

# Caracterización ocupacional del Subsector DE ESPECIES MENORES en Colombia







**Ministerio de la Protección Social  
Servicio Nacional de Aprendizaje  
Sistema Nacional de Formación para el Trabajo**

## **Caracterización Ocupacional del Subsector de Especies Menores en Colombia**



Mesa Sectorial Producción Pecuaria  
Equipo Técnico Especies Menores  
Julio 2007



**Ministerio de la Protección Social  
Servicio Nacional de Aprendizaje  
Sistema Nacional de Formación para el Trabajo**

**Caracterización Ocupacional del Subsector  
de Especies Menores en Colombia**

**DARIO MONTOYA MEJÍA**  
Director General SENA

**JUAN BAYONA FERREIRA**  
Director Sistema Nacional de Formación para el Trabajo

**JOSÉ IGNACIO OROZCO MARTÍNEZ**  
Coordinador Grupo de Normalización  
Dirección Sistema Nacional de Formación para el Trabajo

**FERNANDO CABRALES CAÑIZARES**  
Profesional Grupo de Normalización  
Dirección Sistema Nacional de Formación para el Trabajo

**ESPERANZA ADRIANA RAMOS RODRÍGUEZ**  
Directora SENA Regional Valle

**LUCILA GUTIÉRREZ CARRIÓN**  
Subdirectora de Formación Profesional y  
Sistema de Formación para el Trabajo Regional Valle

**MELQUISEDEC VELA GÓMEZ**  
Subdirector Centro Latinoamericano de Especies Menores CLEM  
Secretario Técnico Equipo Técnico Especies Menores  
Mesa Sectorial Producción pecuaria

**ORLANDO HINCAPIÉ HERRERA**  
Instructor Metodólogo de Normalización  
Equipo Técnico de Especies Menores  
Mesa Sectorial Producción Pecuaria

EQUIPO TÉCNICO ESPECIES MENORES  
MESA SECTORIAL PRODUCCIÓN PECUARIA

**OSCAR OCAMPO REYES**

Presidente

Director Técnico Producción Nutrientes del Valle.

**JAIME PEREIRA BEJARANO**

Vicepresidente

Representante ASIADI

Productor Codornices

**OLGA LUCÍA SILVA**

Secretaria

Instructora SENA CLEM

**JUAN CARLOS GONZÁLEZ HOYOS**

Vocal

Asistente Técnico SEDAMA

**MARÍA PATRICIA PADILLA MONDRAGÓN**

Vocal

Directora Unidad Ciencias Agropecuarias

INTEP Roldanillo Valle

**JESÚS ANTONIO MENDOZA RODRIGUEZ**

Vocal

Productor Conejos Granja La Conchita

**JORGE ENRIQUE LENIS LOZANO**

Vocal

Representante ANUC



**HERNANDO REYES SANCLEMENTE**

Administrador de Empresas  
Universidad del Cauca

Consultor Empresarial en Sector Alimentos  
Investigaciones Empresariales  
Instructor Sena Unidad de Emprendimiento y Empresarismo  
Centro Agropecuario de Buga.

**CAROLINA ALZATE**

Zootecnista  
Universidad Nacional de Colombia

Asistencia Técnica Pecuaria  
Investigación Técnica pecuaria

Copyright ©

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Dirección del Sistema Nacional de  
Formación para el Trabajo 2007

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Dirección del Sistema Nacional de  
Formación para el Trabajo 2007

200 Páginas

**Caracterización Ocupacional del Subsector de Especies Menores en Colombia**

Tuluá, Diciembre de 2007

República de Colombia



## Presentación

Como Presidente del Equipo Técnico Sectorial de Especies Menores, resalto la gran responsabilidad, como asumió el SENA - Centro Latinoamericano de Especies Menores de Tuluá Valle del Cauca (CLEM), esta nueva tarea relacionada con el diagnóstico de los entornos Económico, Ocupacional, Organizacional, Educativo y Tecnológico del subsector pecuario de Especies menores,, bajo el nuevo enfoque de competencias laborales, compromiso asumido de manera conjunta con empresarios, técnicos, universidades, entidades gubernamentales y no gubernamentales y con un gran equipo de metodólogos e instructores de esta regional del SENA, que aseguraron la buena orientación del estudio, para un resultado satisfactorio.

El resultado de este estudio pretende identificar, describir y analizar los límites, la naturaleza, las características y tendencias del subsector pecuario de especies menores (Cabras, ovejas, cerdos, conejos, cuyes, gallinas traspatio, codornices, gansos, patos, pavos, avestruces, caracoles, lombrices, babillas y caimanes), para facilitar su análisis funcional, la elaboración de normas de competencia laboral y titulaciones laborales, con el fin de ofrecer en las diferentes ocupaciones, la formación profesional requerida por competencias, como parte fundamental para asegurar los requerimientos de competitividad y productividad del subsector.

Históricamente el subsector pecuario y más concretamente el subsector de las especies menores, tradicionalmente ha atendido una demanda de productos y derivados con la producción de productores “a mayor escala” caracterizados por una producción tecnificada y experiencia en el aprovechamiento del mercado Nacional e Internacional y otra gran porción con productores “a menor escala” caracterizados por una producción tradicional con fines tanto comerciales como de seguridad alimentaria. Si bien es cierto el país ha asistido a cambios y tendencias de desarrollo tecnológico y de mercado de alta productividad, el subsector en cuestión continua presentando esta brecha tecnológica y productiva entre estos dos grandes niveles de productores como lo descubre este estudio de caracterización ocupacional.

Se pretende sea de gran utilidad para los empresarios, gremios y trabajadores de este subsector y las instituciones de educación superior, tecnológica, técnica y en general al nuevo talento humano interesados en desarrollar formación profesional y funciones productivas para contribuir en el marco de la economía nacional con productos de calidad y de aceptación nacional definidos por el sector productivo.

**OSCAR OCAMPO REYES.**  
Director Técnico de Producción Nutriavícola S.A.  
Presidente Equipo Técnico de Especies Menores  
SENA Clem Tuluá



# Indice General

1.	Introducción	10
2.	Objetivos	12
3.	Justificación	13
4.	Aspectos generales y conceptos básicos	14
4.1.	Clasificación de las empresas	14
4.1.1.	Ley 590 de 2000 (modificada por la Ley 905 de 2004)	15
4.1.2.	Clasificación típica dentro del sector	17
4.1.3.	Clasificación por perfil económico	18
4.2.	Varios	18
5.	Entorno Económico	20
5.1.	Factores Externos	22
5.1.1.	Procesos globales	23
5.1.2.	Tratado de Libre Comercio (TLC)	30
5.1.3.	Otros tratados y acuerdos	40
5.1.4.	Entorno nacional	41
5.1.4.1.	Los proveedores	43
5.1.4.2.	ONG'S	45
5.1.4.3.	Entidades financieras	48
5.1.4.4.	El Estado	53
5.1.4.4.1.	Políticas y programas	53
5.1.4.4.2.	Formación para el trabajo	58
5.1.4.4.3.	Asistencia técnica y transferencia tecnológica	60
5.1.4.4.4.	Impuestos	62
5.1.5.	Oportunidades y amenazas	63
5.2.	Factores Internos	67
5.2.1.	Condiciones típicas de inicio	67
5.2.2.	Innovación y desarrollo tecnológico	69
5.2.3.	Estructura de precios	70
5.2.4.	Cuantificación de productores	72
5.2.5.	Volúmenes de producción sectorial	75
5.2.6.	Aspectos culturales	76
5.2.7.	Aporte al empleo	80
5.2.8.	Principales nodos productivos / ubicación	81
5.2.9.	Características típicas de las empresas	82
5.2.9.1.	Tamaño y organización interna	82
5.2.9.2.	Origen del capital	84
5.2.9.3.	Estrategias competitivas	85
5.2.9.4.	Portafolio y diversificación	89
5.2.9.5.	Niveles de producción	93
5.2.9.6.	Mercados atendidos	96
5.2.9.7.	Tendencias en el mercado	98
5.2.9.8.	Fortalezas y debilidades	100
6.	Entorno Educativo	102
6.1.	Impacto de la formación actual en el sector	102
6.2.	Áreas donde se requiere calificar trabajadores	107
6.3.	Oferta de programas y cursos para el sector ocupacional	110
6.3.1.	Oferta de programas Sena	110

6.3.2.	Oferta de otras instituciones	114
6.3.3.	Nivel de preparación / formación típica por tipo de empresas	117
7.	Entorno Ocupacional	120
7.1.	Estructura / organigrama típico por tipo de empresa. Descripción de perfiles	
7.2.	Personal ocupado por tipo de empresa	136
7.3.	Movilidad ocupacional	138
8.	Entorno Tecnológico	140
8.1.	Estado del arte	
8.1.1.	Avicultura	
8.1.1.1.	Gallina de traspatio	
8.1.1.2.	Pollo de engorde	141
8.1.1.3.	Codorniz	142
8.1.1.4.	Patos	144
8.1.1.5.	Pavos	145
8.1.1.6.	Gansos	146
8.1.1.7.	Avestruz	147
8.1.2.	Porcicultura	149
8.1.3.	Capricultura	151
8.1.3.1.	Tipo de producción: Producción de leche	
8.1.3.2.	Tipo de producción: Producción de carne (Caprinos)	153
8.1.4.	Ovinocultura	
8.1.5.	Cunicultura	156
8.1.6.	Cuyicultura	159
8.1.7.	Babilla y Caimán	160
8.1.8.	Helicicultura	162
8.1.9.	Lombricultura	164
8.2.	Generalidades de la tecnología aplicada por los Productores de Especies Menores en Colombia	165
8.2.1.	Actividades administrativas realizadas por los Productores de Especies Menores	166
8.2.2.	Actividades contable-financieras	167
8.2.3.	Actividades de comercialización	168
8.2.4.	Procesos de gestión de la calidad (Buenas Prácticas Pecuarias)	169
8.3.	Avance tecnológico	170
8.4.	La tecnología en las empresas líderes	171
8.5.	Tecnología de punta / tendencias	173
9.	Entorno Organizacional	182
9.1.	Entidades	
9.1.1.	Entidades gremiales / asociaciones	
9.1.2.	Organizaciones Campesinas Socio-Políticas	184
9.1.2.1.	Del Orden Nacional	
9.1.2.2.	Del Orden Regional y/o Departamental	185
9.1.3.	Entidades reguladoras	
9.1.4.	Entidades relacionadas	187
9.1.5.	La Asociatividad como estrategia viable	
9.2.	Normatividad	188
9.2.1.	Normas legales	
9.2.2.	Normas técnicas	191
9.3.	Competencias laborales	195
9.3.1.	Normas de competencia nacionales relacionadas	
9.3.2.	Normas de competencia foráneas	196

# 01

## Introducción



Ante la encrucijada de la globalización, la economía nacional viene afectándose con los cambios que se suscitan en el ámbito internacional, igual o más aun sucede con el campo ocupacional y productivo de las especies menores en Colombia; en consecuencia las empresas, gremios, entidades educativas y trabajadores se preparan para responder al reto laboral que demanda entre otros factores, talento humano con posibilidades de demostrar un desempeño idóneo de funciones productivas afines en contextos ocupacionales variables, a fin de poder romper los límites de competitividad y productividad a los que está abocado hoy este subsector económico del país. Desde este marco económico el SENA y demás entidades educativas como parte fundamental del desarrollo, necesitan formar trabajadores competentes, con capacidad de responder a las demandas de los sectores productivos, con calidad, pertinencia, eficiencia y capacidad de adaptación a los cambios e innovaciones. Para tal propósito, se creó el Equipo Técnico de Especies Menores de la Mesa Sectorial PRODUCCIÓN PECUARIA, en donde se concierta entre las entidades, gremios, empresas y trabajadores, las necesidades de cualificación, estudios de caracterización, tendencias de desarrollo tecnológico y económico, pertinencia de la oferta educativa, entre otros temas, como mecanismo práctico para viabilizar el aporte de la formación profesional integral a tales demandas.

La caracterización ocupacional se constituye en pieza fundamental para orientar tanto a las empresas como a trabajadores y entidades de formación en la toma de decisiones frente al que hacer en materia formativa, inversión en innovación, ajustes tecnológicos y ocupacionales. En efecto el equipo técnico de especies menores asignado por la mesa sectorial de PRODUCCIÓN PECUARIA Y Dirección del SNFT, para la normalización de competencias y formulación de titulaciones laborales, respaldó y contribuyó en las diferentes etapas del proceso de la investigación del presente estudio, el cual servirá de insumo para el Análisis Funcional, elaboración de Normas de Competencia Laboral y Titulaciones en correspondencia con las necesidades de cualificación de la fuerza productiva requerida para este subsector.

Son pocos los estudios de esta naturaleza adelantados en el país para caracterizar el estado de arte del subsector de especies menores; por ejemplo no existen registros de inventarios de productores de especies menores tradicionales (aves domésticas, entre otras) ni de unidades biológicas producidas a nivel nacional; lo cual detiene las intenciones de brindar cifras del acumulado evolutivo de la producción de bienes producidos por parte de esta porción de productores de la actividad pecuaria, sin embargo la información compilada y validada para el presente trabajo, ofrece una variada y riquísima documentación útil para los fines pertinentes.



El estudio aborda los entornos económico, tecnológico, ocupacional, educativo y organizacional así como las tendencias de desarrollo de la subárea de desempeño objeto del estudio, para responder inicialmente a las inquietudes de los empresarios tales como: Situación actual de mercado, aspectos macroeconómicos, estructura económica, procesos productivos promisorios, tecnologías en uso, entidades reguladoras, organización gremial y productiva y de otra parte requerimientos de los trabajadores y formadores, tales como: Oferta de formación, niveles ocupacionales de la población vinculada a la actividad de las especies menores, características y evolución del empleo, normas de competencia aprobadas y aplicables para la certificación de trabajadores vinculados a los procesos productivos pecuarios.

**ORLANDO HINCAPIÉ HERRERA**  
**INSTRUCTOR METODÓLOGO**  
**EQUIPO TÉCNICO ESPECIES MENORES**  
**SENA CLEM TULUÁ**

# 02

## Objetivos



### 2.1 Objetivo General

Describir la situación actual de la subárea de desempeño de los siguientes renglones productivos: cabras, ovejas, conejos, cuyes, cerdos de traspatio, gallinas de traspatio, codornices, patos, gansos, pavos, caracoles y especies de zoocriadero como avestruces, babillas y caimanes, teniendo en cuenta los entornos Tecnológico, Organizativo, Educativo, Económico y Ocupacional así como las tendencias de desarrollo nacional respectivas a los entornos objeto de análisis, como insumo fundamental para la elaboración de Normas de Competencia Laboral.

### 2.2 Objetivos Específicos

- 2.2.1. Puntualizar las características económicas, tecnológicas, educativas, ocupacionales y organizacionales de la subárea ocupacional de especies menores.
- 2.2.2. Identificar y describir la oferta de formación y capacitación disponible para la subárea de especies menores y las necesidades de calificación de los trabajadores.
- 2.2.3. Identificar y describir los procesos productivos, tecnológicos y las tecnologías más relevantes.
- 2.2.4. Describir las ocupaciones, estructuras ocupacionales de la subárea.
- 2.2.5. Enunciar las tendencias de desarrollo en los entornos objeto de análisis.

# 03

## *Justificación*



En un escenario económico y social donde las condiciones de seguridad alimentaria compiten con sistemas productivos de intención comercial por el respaldo de las políticas de desarrollo rural, el desarrollo del aparato productivo del sector primario debe atender de manera equitativa el aseguramiento de medios de vida sostenibles para la población rural ligada a las explotaciones de autoconsumo así como apoyar las iniciativas y potencialidades de pequeños productores comerciales de especies pecuarias consideradas menores frente a mercados locales, regionales, nacionales o extranjeros.

La responsabilidad de las instituciones formadoras del talento humano para este sector abarca desde un juicioso inventario de los elementos técnicos de los saberes, habilidades y valores que constituyen las competencias laborales requeridas para un efectivo desempeño productivo tanto en explotaciones de Seguridad Alimentaria como Comerciales, hasta la visualización de las estrategias sociopolíticas que deben enmarcar una promoción del desarrollo sectorial.



# 04

## Aspectos Generales y Conceptos Básicos



### 4.1 Clasificación de las Empresas

Las variaciones entre los criterios aplicados por los distintos actores relacionados con el sector pecuario al momento de diferenciar los tipos de productores, no ha facilitado la formulación, interpretación y aplicación de políticas y programas que deberían ajustarse de la manera más fiel posible a las necesidades de las poblaciones que lo componen. El contar con una “piedra de roseta” donde se identifique una aproximación de consenso debe servir de cimiento para la formulación de las normas de competencia buscadas por la Mesa Sectorial a través de este proceso de investigación.

#### 4.1.1. Ley 590 de 2000 (Modificada por la Ley 905 de 2004)

“Artículo 2°. Definiciones. Para todos los efectos, se entiende por micro incluídas las Famiempresas pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbana, que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

##### 4.1.1.1. Mediana Empresa

- Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores
- Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

##### 4.1.1.2. Pequeña Empresa

- Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores
- Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

##### 4.1.1.3. Microempresa:

- Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores
- Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.<sup>1</sup>

TIPO EMPRESA	CANTIDAD DE EMPLEADOS VINCULADOS	TOTAL ACTIVOS
Grande	Más de 200	Más de 30000 smmlv
Mediana	Entre 51 y 200	Entre 5001 y 30000 smmlv
Pequeña	Entre 11 y 50	Entre 501 y 5000 smmlv
Micro / Famiempresa	entre 1 y 10	Inferior a 500 smmlv, excluye vivienda

1. Ley 905 de 2004

#### 4.1.2. Clasificación Típica dentro del Sector

La resultante de criterios de clasificación de productores mezcla variables que reflejan esencialmente el número de unidades biológicas pero que además considera el sistema de explotación y la tecnología aplicada en su manejo. Tratándose de las especies menores tradicionales, en todos los casos estos escenarios reflejan aspectos socioculturales de los productores y su entorno inmediato, evidenciando la omnipresencia de invaluables elementos de la cultura campesina.

Primero existe una clasificación amplia que parte en dos al grupo total de productores pecuarios: están los productores “a gran escala” y de otro lado los “a menor escala”. Estos últimos son precisamente quienes protagonizan este estudio. Los “a gran escala”, conocidos en muchas ocasiones simplemente como “grandes”, ciertamente responden a otra dinámica que aunque complementaria frente al mercado, difiere de las condiciones que refleja el grupo de interés (“a menor escala”) del presente documento.

La forma de clasificar al productor es una mezcla de su volumen de unidades biológicas, para identificarlo como familiar, pequeño, mediano o grande, y del sistema de explotación aplicado: familiar, extensivo, semi e intensivo.

Entre la población de productores e incluso en alguna parte del personal técnico entrevistado, fue manifiesta la inquietud acerca de los criterios argumentados para incluir, como especie menor, a zoocrías no tradicionales consideradas exóticas como babillas, caimanes, avestruces y hasta el caracol, y a pesar de atender la directriz de los términos de referencia, no hay un referente claro para señalar una clasificación entre estos productores. Exceptuando caimán y babilla, los productores de avestruces y caracoles están en etapa de desarrollo de poblaciones (incremento de la población).

Algunos expertos consultados señalaron como criterio para identificar a las “especies menores” como las consideradas para satisfacer necesidades de autoconsumo regular y los de las “mayores”, los de intencionalidad comercial, sin embargo el consenso determinó que el criterio fundamental debe ser el de zootecnia, el cual señala si una especie es mayor o menor según su volumen corporal, es decir, el tamaño del animal y su nivel de aporte en producto (cantidad de carne, leche, etc. por animal).

En cuanto a la cantidad de animales (unidades biológicas) como criterio básico de clasificación, segmento a segmento se señalaron los volúmenes que marcarían el límite de diferenciación entre los subgrupos.

La siguiente tabla condensa las discusiones adelantadas entre el Equipo Técnico de la Mesa Sectorial de Especies Menores, tabla que según se explicó no pretende señalar una pauta obligatoria sino una referencia de consenso para facilitar la descripción de los productores, así como la más precisa identificación de sus requerimientos de formación.

Al referirse cría en porcinos, conejos y cuyes, las unidades biológicas referidas son vientres o hembras de cría, exclusivamente (no se cuentan los machos); en cambio si se refiere a carne o pieles, las cifras se señalan la cantidad total de animales.

Con las codornices se asume su doble propósito sin embargo las evidencias recogidas en terreno no permitieron validar tal afirmación como algo representativo de esta explotación, al menos en lo nacional.

Respecto a lombricultura, la referencia es el área de la superficie en metros cuadrados, dedicada a servir de cama a las lombrices.

En el trabajo de campo, en las explotaciones de ovejas no se observó que se diera aprovechamiento de la lana.

En las gallinas de traspatio se observó una diferencia radical entre el manejo de la explotación familiar caracterizada por el libre pastoreo y la adelantada por pequeños productores en adelante.

**Cual considera usted es el número de cada especie menor a continuación señaladas, que tiene cada uno de los productores en Colombia, en sus diferentes sistemas de explotación?**

ESPECIE	TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR		MEDIANO PRODUCTOR		GRANDE PRODUCTOR	
		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
CABRAS	LECHE (HEMBRAS DE CRIA)	1	10	11	30	31	100	101	+
	CARNE			11	50	51	100	101	+
	DOBLE PROPOSITO			0	0	0	0	0	0
OVEJAS	LANA								
	CARNE	1	5	6	30	31	70	71	+
	DOBLE PROPOSITO								
CONEJOS	CRIA	1	5	6	15	16	50	51	+
	CARNE	1	10	11	50	51	150	151	+
	PIEL	1	10	11	50				
CUYES	CRIA	1	10	11	30	31	100	101	+
	ENGORDE	1	30	31	100	101	250	251	+
GALLINAS TRASPATIO	HUEVO			51	200	201	1500	1501	5000
	CARNE			51	500	501	2000	2001	5000
	DOBLE PROPOSITO	1	50	51					
CODORNICES	HUEVO								
	CARNE								
	DOBLE PROPOSITO	1	50	51	200	201	1000	1001	+
PATOS	HUEVO								
	CARNE								
	DOBLE PROPOSITO	1	10	11	50	51	+	+	+
PAVOS	HUEVO								
	CARNE								
	DOBLE PROPOSITO	1	10	11	50	51	+		
GANSOS	HUEVO								
	CARNE								
	DOBLE PROPOSITO	1	10	11	50				
PORCINOS	CRIA	1	5	6	10	11	25	26	50
	LEVANTE CEBAS	1	5	6	15	16	50	51	100
LOMBRICES	HUMUS/ALIMENTO PARA OTROS ANIMALES		5M2	6M2	Cama	50M2	Cama	51M2	Cama

2

2. Autores con base en conclusiones de reunión de expertos de Mesa Sectorial.



PARTICULARIDADES DE LOS SISTEMAS DE EXPLOTACION				
ESPECIE	FAMILIAR	EXTENSIVO	SEMI-INTENSIVO (Semi-estabulado)	INTENSIVO (estabulado)
<b>CABRAS</b>	Rebaños pequeños pastando amarrados a estacas en zonas inmediatas a la casa o lugar de trabajo del propietario. Pequeños corrales, patios o solares donde duerman.	Rebaños que puedan llegar hasta los 300 animales según la zona de manejo, pastando a orillas de caminos, lomas, etc. Sobre terrenos que no son propiedad del productor. Altos grados de consanguinidad en zonas.	Mezcla pastoreo en potreros, loma o caminos, con el pastoreo con estaca (familiar) durante el día y estabulación en la noche. Se suplementa con sal, miel, concentrados y forrajes. Mediano control de montas, mayor cuidado de los animales en gestación, parto y recién nacidos.	Estabulados sin salir a pastoreo. Suele contar con una zona pequeña para ejercicio. Se manejan para pie de cría, y ganando de alto rendimiento. Cuidadoso control de la monta. Se ordeña una o dos veces por día (10 a 14 horas entre el ordeño).
<b>OVEJAS</b>	Similar a cabras.	En la Guajira es seminómada.		
<b>CONEJOS</b>	Grupo de hasta 10 conejos de cría, sueltas o mezcladas con otros animales. Alimentados con desperdicios de cocina o subproductos de cultivos. Se aprovecha cualquier espacio utilizando jaulas construidas por el productor. Presentan alta mortalidad y baja productividad.	Se mantienen los animales junto a la casa, sobre el piso donde hacen sus madrigueras. Las personas intervienen para alimentarlos y capturarlos para el consumo. Es de muy baja inversión pero no aporta ventajas prácticas. Baja productividad y alta consanguinidad.	Llamado también semi-comercial, con 20 a 30 hembras de cría en jaulas adquiridas y se observan ya razas definidas.	Cobertizos protegidos con utilización de jaulas adquiridas. Llamado sistema comercial.
<b>CUYES</b>	Similar a conejos. Los crían debajo del fogón. (Homilla de leña).	Similar a conejos.	Similar a conejos.	Similar a conejos.
<b>GALLINAS TRASPATIO</b>	Se manejan por pastoreo libre, con complemento de granos, maíz y sobras de la cocina. Suelen recogerse en corrales o pequeños galpones para pasar la noche.	Similar al familiar, solo que en mayor volumen. Se aplican vitaminas y vacunas.	Similar al familiar, con confinamiento en pequeños galpones para pasar la noche. Ya se manejan jaulas aunque muchas veces construidas por el mismo productor. Se aplican vitaminas y vacunas. Alimentación incluyendo principalmente concentrados comerciales.	Confinamiento permanente, en jaulas comerciales. Se aplican vitaminas y vacunas. Alimentados con concentrados básicamente.
<b>CODORNICES</b>	Manejados en pequeños galpones tipo cajón con malla. Aplicación para producción de huevo y ocasionalmente carne.			
<b>PATOS</b>	Es el sistema más frecuente, utilizándolos como fuente de huevos, carne y ornamentales. Su manejo es similar al de las gallinas, pero no reciben vacunas ni vitaminas.			
<b>PAVOS</b>	Manejados con pastoreo libre o estabulados en pequeños galpones. Criados para consumir o vender en fechas especiales. Alimentados con sobras de cocina, complementadas ocasionalmente con concentrados.			
<b>GANSOS</b>	Netamente ornamental y como aves de vigilancia.	No observado durante el muestreo.		
<b>PORCINOS</b>	Conocido como Traspato.			
<b>AVESTRUZ</b>	No observado durante el muestreo.	No observado durante el muestreo.	Manejados en pequeños potreros o corrales, durmiendo en cobertizos simples o a la intemperie, a la fecha en etapa de población sin explotación comercial.	
<b>BABILLA</b>	Inexistente	Asimilable hasta cierto punto con Zootriadero abierto, basado en la recolección de huevos y crías de población silvestre. Se considera cerrado cuando se poseen los parentales y la reproducción ocurre en el zootriadero.	Coincidente con el llamado Semicautiverio, donde puede no existir barreras físicas pero se manejan condiciones parecidas a las silvestres (densidad). Dependen del hombre para obtener su alimento.	En corrales, enteramente atendido por el criador. Se maneja en cautiverio con densidades muy superiores a la silvestre.
<b>CAIMÁN</b>				

3

### 4.1.3. Clasificación por Perfil Económico

“Las condiciones en que son administradas las distintas empresas, determinan en forma definitiva las posibilidades de supervivencia y proyección de las mismas, y uno de los principales factores es el ahorro como prerrequisito de la inversión y su consecuente crecimiento.

La acumulación hace referencia al manejo que el empresario hace de las utilidades: si destina parte de éstas a constituir una reserva o si por el contrario las consume.

**Las empresas de acumulación ampliada** son aquellas que generan una reserva del capital, que les permite reinversión y crecimiento. Normalmente se trata de empresas mejor estructuradas, más profesionales en el manejo gerencial.

**Las empresas de acumulación simple** son empresas cuyo margen de reserva es muy pequeño, o sea que las posibilidades de crecimiento son menores, pero existentes. Quiere decir que aunque ahorran algo que en el mediano o largo plazo les posibilita que la empresa crezca poco a poco, este crecimiento está restringido por distintas situaciones que afectan no tanto el resultado económico de cada ejercicio, sino la disposición del remanente para reinversión.

**Las famiempresas o microempresas de subsistencia**, donde la familia empresaria vive de la producción, son estructuras económicas que suelen subvalorar el aporte de sus miembros, asumiendo algunas veces pagos en especie, o retribuyendo el trabajo aportado simplemente a través del sostenimiento básico del núcleo familiar involucrado. Regularmente adelanta sus procesos de producción y comercialización en el mismo sitio de residencia, habitualmente ignorando los recursos de esta infraestructura como un costo a recuperar en la venta de sus productos. Es aquí donde está la mayor parte del comercio informal, que además atiende el grueso del mercado colombiano. Por supuesto, esta regla encuentra sus excepciones en pequeños emprendimientos, correctamente operados, bajo la dirección de personas con experiencia, profesionales o simplemente emprendedores asesorados por entidades normalmente del tipo fundacional.<sup>4</sup>

## 4.2 Varios

“La economía campesina es un sistema socioeconómico y cultural de producción-consumo fundamentado en el trabajo familiar, articulado de múltiples maneras al sistema socioeconómico y a los mercados, operando dentro de un modo de vida rural. En este sistema la cultura de lo rural prevalece sobre la urbana, pero ambas tienden a relacionarse, siendo el contacto con la naturaleza un elemento distintivo de la cultura rural (Machado et al 1993), citado por Valencia (1999).

**Competitividad:** significa en términos generales, la capacidad de ingresar en un mercado y posicionarse. Para lograrlo, es necesario colocarle al producto algún tipo de ventaja en términos de precio, calidad, cantidad, presentación, empaque, condiciones de entrega y financiación (Lopera, 1993) citado por Valencia (1999).

**Sostenibilidad:** En este contexto, una tecnología sostenible debe asegurar como mínimo la permanencia de la productividad del sistema en el tiempo, sin embargo el desarrollo tecnológico sostenible debe aspirar no solo a conservar la productividad del sistema en el largo plazo, sino a incrementarlo progresivamente (Lopera, 1993) citado por Valencia (1999).

**Equidad:** Está relacionado con la forma en que los miembros de la familia campesina, según su edad y género, desempeñan en mayor o menor grado, variadas funciones en la producción agropecuaria. En la medida en que intervienen en la producción, son usuarios o demandantes potenciales de tecnología. Al integrar a los procesos de generación y transferencia de tecnología, se está planificando con perspectiva de género (Lopera, 1993), citado por Valencia (1999).<sup>5</sup>

**Estabulado:** Hace referencia al manejo en confinamiento, con densidades superiores a las naturales observadas en poblaciones silvestres o de manejo familiar.

**Escalonado:** Se trata de lotes de animales a los que se les ha regulado su ciclo de cría y crecimiento a fin de hacerlos coincidir con los flujos del mercado y los requerimientos técnicos de manejo. Se busca asegurar un ritmo uniforme de producción.

4. Actualización de la Caracterización Ocupacional del Sector Panificador en Colombia\*, SNFT SENA 2006.  
5. Evaluación del potencial de algunos tipos de gallina criolla en sistemas de producción de economía campesina. Valencia. 1999. Universidad Nacional de Colombia sede Palmira.

**Seguridad Alimentaria:** Según la FAO, se trata de “asegurar que todas las personas tengan, en todo momento, acceso físico y económico a los alimentos básicos que necesiten...” FAO 1983 en SHEJTMAN A. (1994:12) cumpliendo simultáneamente con los tres propósitos específicos que esta organización establece: ... “asegurar una producción adecuada de alimentos, conseguir la máxima estabilidad en sus flujos y garantizar el acceso a los alimentos disponibles por parte de quienes lo necesitan” Ibíd. La anterior definición se refiere a la seguridad alimentaria para cada individuo; a nivel de unidades domésticas ésta puede precisarse en términos del: “...acceso físico y económico a la nutrición adecuada, para todos los miembros de un hogar, sin el riesgo excesivo de perder tal acceso”. (FAO. THOMSON A. y M. METZ 1999). En otras palabras, garantizar el acceso directo o los medios económicos para obtener los alimentos necesarios para una nutrición adecuada de todos aquellos que conforman la unidad.

Algunos teóricos cifran este concepto incluyendo más elementos que los simples alimentos, abarcando salud, vestido, etc., asimilándolo al de las necesidades básicas. En todo caso para efecto del presente documento, se hará referencia a las necesidades de ingesta de alimentos con criterio de nutrición básica, exclusivamente.

# 05

## Entorno Económico



El crecimiento económico en Colombia (+5,3% en 2006) actualmente está incluso por encima del de Latinoamérica (+4,3%) que en el último año (2006) fue muy bueno. Desde su punto más bajo en 1998-1999 (-4.2%), cuando se dio la problemática de México, la “crisis del Tequila”, la crisis de los países asiáticos, la de Brasil, la de Argentina, el “corralito”, etc., y el pánico impactó los flujos de capitales, se dio en Colombia un crecimiento negativo que afectó los indicadores sociales (empleo, salud, distribución del ingreso, etc.) haciéndolos retroceder casi 10 años. Desde entonces la economía colombiana ha venido en franca mejoría, llegando hoy a niveles que si bien no son extraordinarios, si se pueden calificar como relativamente buenos.

El crecimiento positivo de la economía tanto Latinoamericana como Colombiana se supone debe tener una incidencia positiva en el mercado de los productos del sector de especies menores. Si bien una parte de la producción de este sector se destina a autoconsumo (especialmente entre la población campesina rural), las condiciones socioculturales que ambientan la demanda y consumo final del excedente de producción destinado a comercialización así como la explotación específicamente adelantada con fines comerciales, podrían identificarlos de alguna forma como productos suntuarios, cuya demanda se caracteriza por ser semielástica a elástica (elasticidad ingreso  $> 1$ ). La elasticidad de esta demanda no solo está en función del ingreso - precio sino de aspectos socioculturales relacionados con hábitos de consumo de fuerte matiz cultural, que habría que estudiar más a fondo.

El desempeño destacado del crecimiento muestra como un incremento en el PIB significa un mayor ingreso para la población. Evidentemente habría que estudiar la concentración o distribución del ingreso pero al menos en teoría, el aumento de la producción interna implica que el ingreso per cápita será mayor y que eso se verá reflejado en un incremento de la demanda de bienes.

Adicional al proceso específico de Colombia, un elemento que se suma a la ecuación es el comportamiento inflacionario en la vecina República Bolivariana de Venezuela, que considerando las políticas macroeconómicas del Presidente Chávez, seguramente se reflejará en un incremento adicional en la demanda de productos colombianos en general. Para los productos en que resulte mayor que 1, el indicador de elasticidad ingreso señalaría que el aumento en el ingreso per cápita va a hacer que aumente su consumo en un mayor porcentaje de lo que está aumentando el ingreso.

Dependiendo de la caracterización económica de los bienes resultantes de las explotaciones de especies menores (carne, leche, huevos y otros derivados crudos y procesados), considerando básicamente su elasticidad ingreso y el impacto de ésta en la

demanda bajo la actual situación del país, podría deducirse: primero, que al incrementar la demanda de estos bienes se ejercerá una presión sobre los productores a fin de que incrementen el porcentaje de su producción destinado a comercialización (disminuyendo el autoconsumo, lo cual es poco probable), o bien que incrementen su nivel actual de producción. Segundo: es factible que en el proceso de ajuste de cantidades ofrecidas versus demandadas, el precio se eleve, beneficiando en el corto plazo a los productores, pero dejando el destino de los productos a merced de la bonanza económica. Una estrategia a seguir seguramente debería incluir simultáneamente un proceso de fortalecimiento de la competitividad y la productividad del sector desde lo individual hasta lo gremial, y un trabajo de promoción del consumo fundamentado en un precio más atractivo que el actual (más bajo de ser posible), argumentando tal vez elementos de origen y condiciones de explotación (producción limpia, ambientalmente amigable, etc.), a fin de ampliar el mercado base (consumidores efectivos) y consolidar el consumo habitual (frecuencia y volumen de consumo), tal y como ocurrió en su momento con el pollo, cuando arrebató una parte del mercado de la carne de res y de cerdo en la canasta familiar de los colombianos.

En cuanto a política económica, el fortalecimiento del aparato productivo y el crecimiento de la economía posibilita mayor disponibilidad de dinero entre la población, pero estimular el desarrollo de un sector que como el de especies menores, está íntimamente ligado con la población campesina rural, supondría este ingreso en manos de los pobres, asegurando en buena medida un mejoramiento de las condiciones de vida así como un retroceso del hambre y la pobreza.

La realidad observada no es tan halagüeña puesto que es evidente la concentración del ingreso a favor de los grandes grupos financieros e industriales y la población general, en particular la rural, no se ha beneficiado del crecimiento de la economía, antes por el contrario ha visto disminuir su capacidad de sustento, agravado todo por procesos de desplazamiento forzado. El Estado parecen haber olvidado que Colombia es un país de economía primaria; que la mayor parte de nuestra población está en zonas rurales de las cuales el 73.4% tienen alguna actividad agropecuaria y de éstas un 90.4% específicamente pecuaria.<sup>6</sup>

Las precarias condiciones de producción de esta población solo evidencia inconsistencias de planeación y gestión acumuladas gobierno tras gobierno.

“Argentina produce 10 veces los alimentos que consume, pero hombres, mujeres y niños pasan hambre. Brasil produce 8 veces los alimentos que consume y toda América Latina 3 veces. Los únicos países que producen menos alimentos de lo que consumen son Haití, República Dominicana y Panamá. A pesar de que la región podría producir alimentos para 1.800 millones de personas, hay 53 millones de desnutridos (20 millones de los cuales son niños), entre los 210 millones de pobres que representan el 42% de la población de 500 millones.

Y eso que abundan los programas asistencialistas estatales, como el “Hambre Cero” en Brasil y se supone que América Latina y el Caribe crecieron en los últimos tres años a un promedio anual del 5%. ¿Por qué se exportan los alimentos? Porque los locales no tienen con qué pagar debido a la desocupación.<sup>7</sup>

A nivel internacional, las posibilidades comerciales de Colombia son bastante amplias, sin embargo han sido escasamente aprovechadas principalmente por productores de bienes

6. Censo DANE 2005

7. Latinoamérica “Progresista”, Alejandro Tagliavini 28/9/2006, © Agencia Interamericana de Prensa Económica.



industriales. El aporte de las especies menores desde lo comercial no ha sido relevante (si lo ha sido y podría serlo mucho más para la seguridad alimentaria) esencialmente por sus condiciones técnicas, sanitarias y económicas, que dejan a estos productores en una posición no competitiva frente al mercado.

La gran pregunta en este documento es si al hablar de especies menores se hace referencia a los pequeños productores rurales, de perfil campesino y con una producción orientada a autoconsumo (Seguridad Alimentaria) o a unidades productivas de pequeños volúmenes de animales (“a menor escala”) con intencionalidad comercial. La conclusión es que el sector definitivamente es la suma de ambos segmentos, donde además se conjugan las políticas de Estado, los mercados de consumo y las gestiones de un sinnúmero de entidades.

“Por el lado de los inversionistas, el Reino Unido se convirtió en el principal inversionista en Colombia con el 37% de la inversión total, seguido por los Estados Unidos (14%); igualmente, otros países representativos fueron México, España y Holanda, con una participación del 10%, 6% y 3%, respectivamente.

Por otro lado, la dinámica de la demanda mundial y el crecimiento en Asia, en particular, mantendrán los términos de intercambio favorables para Colombia, inclusive si la economía norteamericana muestra alguna desaceleración, a lo que se suma la dinámica de varios de nuestros socios comerciales, especialmente de aquellos que se benefician de los altos precios del petróleo; adicionalmente, se espera un crecimiento positivo de las exportaciones no tradicionales y de los flujos externos de capital abundantes.<sup>8</sup>

“En Colombia, por ejemplo, el 70% de la población que vive en condiciones de pobreza absoluta está en el sector rural. Allí, los índices de pobreza son mayores que los registrados para las zonas urbanas, de tal manera que para 1999, según datos del Banco Mundial (2002), el 79% de la población rural es pobre, mientras que este porcentaje es del 55% en las zonas urbanas.

Después de que entre 1978 y 1995 los niveles de pobreza en el país habían disminuido, gracias a un desempeño económico favorable, en la segunda mitad de los noventa aumentan llegando a ubicarse en los mismos niveles que estaban en 1988. Este retroceso se debe fundamentalmente a las bajas tasas de crecimiento económico producto de la aplicación de medidas aperturistas y de descentralización en el país, unido al aumento del endeudamiento externo e interno y del déficit público. Los desastres naturales, la situación de violencia en el país y especialmente el desplazamiento forzado, han agravado aún más estas condiciones de pobreza. Aunque ha habido cambios significativos favorables de acceso de población pobre a servicios como la salud y la educación, no se ha logrado mejorar los índices de pobreza en los últimos años. Aunque la pobreza toca a muchos grupos de población, hay tres especialmente afectados: las mujeres, los ancianos y los niños.<sup>9</sup>

## 5.1 Factores Externos

Considerando un mundo globalizado en el que los mercados responden como “vasos comunicantes”, es prudente hacer un reconocimiento de los distintos escenarios que se viven en el mundo en relación con estas especies con el fin de evaluar las condiciones actuales y vislumbrar lo que puede estar por venir a nivel nacional.

8. Colombia Un Vistazo a la Economía Primer semestre 2006.

9. Mujeres rurales y nueva ruralidad en Colombia. Farah M. A., Pérez E. 2004.

### 5.1.1. Procesos Globales

Los procesos de globalización económica son los que están marcando la pauta a nivel mundial. Factores como la competitividad y productividad resultan esenciales en entornos de abierta competencia. Las preferencias arancelarias, aún sin tratados oficiales, tienden a eliminarse dejando el aparato productivo solo apoyado en su efectividad real. Se busca abiertamente el máximo beneficio para el consumidor y la higiene de las economías a través del libre mercado.

Los sectores y subsectores que antes permanecían al amparo de prebendas políticas, económicas, tributarias y comerciales logradas por un lobby gremial convertido en perenne, están ahora llamadas a reestructurarse y fortalecerse o sus capitales a mudarse a otro sector económico.

Los estudios económicos empiezan a señalar las prioridades estratégicas de los estados y se observa como las economías, sobre todo en los países desarrollados, son muy conscientes de sus potencialidades y debilidades y se esfuerzan por manejarlas para un máximo provecho.

América Latina, a pesar de las múltiples corrientes ideológicas que matizan el horizonte político, en general se muestra aún temerosa de la eliminación de barreras y subvenciones; es una región tímida tanto en el proceso de negociación comercial como en su aprovechamiento una vez suscritos los convenios.

El punto crítico está en que todos los estados deben garantizar que su aparato productivo sea competitivo y productivo en algo, cualquiera que sea el sector, porque de lo contrario solo podría ser comprador y el ciclo económico acabaría más temprano que tarde por colapsar a todo el país. Es posible observar como en no pocos países, muchos de ellos considerados como desarrollados, tienen su sector primario y específicamente la producción de alimentos vista desde la Seguridad Alimentaria, considerada como un factor de prioridad nacional.

Las políticas promovidas por entidades como el FMI y el Banco Mundial entre otros, propenden por desarrollar economías austeras, con fortalecimiento de la infraestructura, eliminación de la corrupción, inversión social y estímulo a procesos de generación de ingresos especialmente para la población más pobre a través de micros y famiempresas. Se insiste mucho en los microcréditos apoyados no en garantías prendarias sino en la responsabilidad solidaria de grupos de unas pocas personas, así también se está promoviendo la inclusión o el reconocimiento de este servicio (microcrédito) como un recurso más del portafolio de la banca comercial tradicional, a fin de aminorar sus costos y garantizar la calidad y seguridad del mismo.

Los productos alimenticios y en particular los perecederos, están cada vez más vigilados, regidos por estrictos parámetros técnico sanitarios, generando una sólida barrera para los productores que no estén a nivel. Los mercados internacionales suelen requerir unos volúmenes que son casi imposibles de atender con unos productores pequeños, con baja tecnología y desarticulados entre sí.

“De no lograrse un equilibrio adecuado entre la oferta y la demanda de productos agropecuarios y pesqueros, será difícil conseguir un equilibrio entre la oferta y la demanda de productos. Actualmente las tendencias del comercio en una perspectiva sostenible insistirán en que los países ricos en biodiversidad, como el nuestro, establezcan conductas de explotación racional

de los recursos naturales, siendo cada vez más rigurosos con las medidas ambientales exigidas para posicionar nuestros productos en los mercados internacionales.

La globalización de la economía tiende a generar un mayor flujo de información sobre los riesgos de ciertos productos sobre la salud, el ambiente y la biodiversidad; es por ello importante insistir en la necesidad de avanzar en el desarrollo de actividades productivas de manera selectiva que puedan responder a las exigencias cada vez mayores de calidad ambiental de los productos ofrecidos al mercado. En este sentido, el problema fundamental se centra en cómo obtener una compatibilidad entre el desarrollo sostenible y un sector agropecuario competitivo.

La actividad agropecuaria se ha caracterizado entonces por una búsqueda de alta productividad a corto plazo, sin tener ninguna consideración sobre la permanencia futura de los recursos naturales. Todas estas actividades han generado degradación de suelos, agotamiento de las fuentes de agua, deforestación y destrucción de ecosistemas.

Por otra parte, los factores que vienen afectando el desempeño del sector agropecuario tienen que ver con la baja rentabilidad y competitividad de las actividades agrícolas; dificultades de financiamiento y capitalización; de acceso a la tecnología; de comercialización y mercadeo, y problemas relacionados con la violencia, la inseguridad y el entorno social en el que desenvuelven los productores.

Es así como dentro de las claras tendencias de política para el desarrollo de la agricultura del nuevo milenio, no escapan los conceptos de sostenibilidad y competitividad. Éstos se enmarcan dentro de una visión integral del desarrollo, en la cual los procesos productivos del sector agropecuario no pueden ignorar el crecimiento económico ligado al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural, sin detrimento de los recursos naturales base de dichos procesos productivos.<sup>10</sup>

A fin de ambientar el sector de Especies Menores en el mundo.

## Porcinos

En cerdos, el mayor productor a nivel mundial es China (aporta un 47.56% de la carne de cerdo a nivel mundial); un 80% de su producción es mediante el sistema de explotación de traspato, alimentándolos con sobras de comidas del hogar. Este sistema de explotación contrasta con los sistemas predominantes en Brasil, otro gigante en producción (3.10% de la producción mundial) donde se utilizan sistemas tecnificados y alimentos concentrados para obtener el más bajo precio de producción 0.62 USD / Kg. de canal.<sup>11</sup>

Se puede deducir que la productividad es algo relativo y que lo importante es sacar el mejor provecho de las condiciones de producción, utilizando lo que se tiene a mano.

La complementariedad de estas explotaciones con recursos tecnológicos como biodigestores, producción de compostados hace parte de la tendencia mundial, sin embargo existen otros elementos de esta tendencia que no es solo de los porcinos sino general frente a productos y derivados de origen animal: la producción limpia y amigable y el bienestar animal. En otras palabras, se tiende a preferir productos que provengan de

10. [www.angelfire.com](http://www.angelfire.com) — La Problemática ambiental del sector agropecuario en Colombia

11. Ponencia "Diseño espacial de una finca porcina para la producción de alimentos", Luis M. Mora, Katia Hidalgo, Eulogio Muñoz, del ICA, Cuba., en el Primer Simposio Nacional Agropecuario e Industrial, Junio de 2006, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

animales sin estrés, sin golpes, que hayan sido cuidados con dietas sanas, todo para evitar la presencia de toxinas y otros elementos considerados no deseables para el consumo humano.

Los sistemas de explotación que provocan situaciones de estrés como confinamiento, maltrato, etc., están siendo vetados por el esquema de la producción orgánica y la Comunidad Europea, al punto de ser señalarlos como prohibidos por el Ministerio del Ambiente en algunos países avanzados en el manejo de alimentos y criterio ambiental, según advirtieron algunos expertos de la Mesa Sectorial.

“Recientemente se ha demostrado que la incorporación de carnes rojas magras, entre ellas la carne de cerdo, dentro de las especificaciones de la dieta 1 (dieta con ingestión menor a 300 mg. de colesterol al día) ayudan con el cumplimiento de estos objetivos (control de grasas), ya que se ha demostrado que éstas no tienen un efecto deletéreo sobre el perfil lipídico cuando se compara con dietas basadas en carnes blancas (pollo y pescado).

Son pocos los estudios que evalúan el efecto específico del consumo de carne de cerdo en el perfil lipídico, pero los estudios que la comparan en conjunto con otras carnes rojas, con respecto a carnes blancas, han demostrado que no hay cambios significativos en el perfil lipídico con el consumo de carne de cerdo.

Así mismo, son pocos los estudios que evalúan el efecto de la dieta en el perfil lipídico realizado en mujeres en menopausia, pero los estudios existentes, que incluyen mujeres en edad de menopausia, muestran que las dietas con bajo consumo de grasas saturadas tienen un efecto benéfico sobre el perfil lipídico, similar al encontrado en el resto de la población.

Es frecuente encontrar en las recomendaciones de los médicos abolir la carne de cerdo con la creencia que ésta aumenta los niveles de colesterol, a pesar que la evidencia, aunque limitada, demuestra que el consumo de carne roja magra incluyendo la carne de cerdo no afecta el perfil lipídico.

### **El cerdo de hoy en los servicios de alimentación escolar**

Ahora más que nunca, la carne de cerdo por ser una excelente fuente de vitaminas del complejo B, de niacina, riboflavina y zinc, se adapta muy bien a los menús de los servicios de alimentos para estudiantes. La carne de cerdo se clasifica como un alimento rico en nutrientes, con muchas de las proteínas, vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento de un adolescente. Por lo tanto, el cerdo es una alternativa para la carne, que se ajusta bien a los patrones de almuerzo para escolares establecidos por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

En Colombia ha sido mejorada mediante la utilización de líneas genéticas desarrolladas en Europa, Norteamérica y Colombia, obteniendo animales de conformación larga y musculosa, controlando así la cantidad de grasa.

En conclusión: la carne de cerdo juega un papel destacado en la nutrición, siendo una fuente valiosa de proteínas y micronutrientes para las personas sanas, cuando se consume dentro de una dieta variada.<sup>12</sup>

Además se están obteniendo carne de cerdo con Omega 6 y huevo de gallina con Selenio, los productores que están realizando estas prácticas son productores tecnificados.

“El comercio internacional de productos de origen animal se ha incrementado desde un 4% de la producción al comienzo de los años 80 hasta cerca de un 13% en la actualidad; este

12. Efecto del consumo de carne de cerdo tecnificado en el Perfil lipídico. Molina D. I. Dirección postgrados e investigaciones facultad de Ciencias para la Salud-Universidad de Caldas. Memorias Porciaméricas 2006. Medellín, Colombia

año la FAO ha expresado su preocupación sobre la globalización de los mercados ganaderos. Los modelos de comercio que pretenden la concentración de comercializadores obteniendo los bienes de productores a gran escala, hacen el negocio mucho menos viable para los pequeños productores.

El incremento de la comercialización es una de las razones para el incremento de las granjas intensivas en los países en desarrollo. La industria porcina en china ha llegado a ser altamente industrializada en los últimos años y la misma tendencia es seguida por otros países. En Corea, la mayoría del cerdo es producido en granjas con inventarios superiores a los 5000 animales y aunque automáticamente estas granjas no tienen un pobre nivel de bienestar si tiende a existir una correlación, con granjas más grandes que manejan densidades más altas y un mayor número de cerdos por operario.<sup>13</sup>

Además de la obvia relevancia en la oferta de alimentos, el sector porcícola brinda una amplia gama de información que evidencia el nivel de gestión promocional adelantada por los productores. Prueba de ello son los párrafos anteriores.

## Ovinos

Se estima que en la actualidad existen en el mundo más de un Billón de ovejas de las cuales el 10% corresponden a las especializadas en producción de carne (Oveja de pelo o Camuro), distribuidas así: 90.000.000 en África tropical, 2.000.000 en la región caribe y 6.000.000 en el Noroeste de Brasil. El 90% restante incluye a las especializadas en lana y carne distribuidas en los países templados y zonas frías de la región tropical.<sup>14</sup>

## Conejos

“La producción mundial de conejos alcanza anualmente unos 1.5 millones de toneladas de carne y se efectúa básicamente por pequeños y medianos productores y algunas grandes empresas.”<sup>15</sup>

## Gallinas

En Europa para el 2010 no se permitirá realizar una práctica muy común, como es el despique de las aves, además de eliminar la producción de aves en jaula, con el objetivo de brindar bienestar a los animales.

## Pavos

“En Alemania, al igual que otras producciones, el campesino tiene la oportunidad de negociar con una empresa y producir pavos biológicos.

En la nave se ubican 7000 pavitas hembras de un día de edad y se sacrifican a las 21 semanas de edad con 10 Kg. de peso vivo. No se le realiza el despique, se crían sobre camas de diferentes materiales, reciben agua fresca a voluntad, alimentación ad libitum con 23% de proteína, luz natural y ningún promotor del crecimiento, ni medicamentos aunque se permite el empleo de coccidiostatos hasta 3 días consecutivos, durante las primeras 4 semanas de vida.”<sup>16</sup>

13. Bienestar animal en cerdos. C. Appleby M. Porciáméricas 2006

14. Carta CLEM. Aspectos Básicos de la Explotación de los Ovinos de pelo (Camuro). Cataño Q. G. Sena- CLEM.2002.

15. Producción convencional y no convencional de conejos. Valdivié M., Rodríguez B. Cuba.

16. Producción convencional y no convencional de pavos a mediana y pequeña escala. Valdivié M., Rodríguez B. Cuba.



## Patos

“El pato es la 3ra carne de aves que más se consume en nuestro planeta (3.4 millones de t/año) y el segundo huevo más consumido por el hombre, después del de gallina.

Existen sistemas de punta, con alta industrialización y tecnología para reproducir, incubar, cebar, producir huevos de patos, procesar la carne, procesar el hígado y procesar sus plumas.<sup>17</sup>

## Codornices

“Las codornices Japonesas y Europeas, son aves con una capacidad reproductiva impresionante y una exquisita calidad en sus carnes, que brindan la posibilidad de montar un centro de producción en el patio u otros lugares de la vivienda, con capacidad para alojar en muy poco espacio entre 500 y 10 000 aves.

La producción de huevos y carne de codorniz como norma, no tiene competidores poderosos, pues las grandes empresas se han concentrado en el huevo de gallina, el pollo y el pavo entre otros, dejándole este mercado libre a los cotornicultores.

Es común en cualquier ciudad del Mundo, que la demanda de huevos de codorniz para confitería, restaurantes y tenedores libres esté insatisfecha, así como la de canales de codorniz para restaurantes.

La falta de hábitos de consumo, de ofertas y de conocimientos sobre el valor nutritivo del huevo de codorniz y sus formas de uso, hacen que las demandas de este sean bajas en bodegas y supermercados, no obstante hay un nivel de demanda que hay que cubrir.

En Cuba se receta por los médicos para las mujeres embarazadas y personas con déficit de hierro, pues es muy rico en hierro altamente asimilable en forma de quelatos (hierro orgánico).

La digestibilidad del huevo es muy alta (97%) por lo cual es recomendado para niños, adultos, ancianos, convalecientes, hipertensos y posmenopáusicas.

En la mayoría de los países se está generalizando la pequeña y mediana producción en baterías con 5 ó 9 jaulas de altura”.<sup>18</sup>

## Cuyes

“El cuy (*Cavia porcellus*) es un mamífero roedor originario de América del Sur encontrándose más difundido en los países andinos principalmente Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia, donde se explota para el consumo humano desde la época precolombina.

En los países andinos existe una población estable de más o menos 35 millones de cuyes.

En el Perú, país con la mayor población y consumo de cuyes, se registra una producción anual de 16.500 toneladas de carne proveniente del beneficio de más de 65 millones de cuyes, producidos por una población más o menos estable de 22 millones de animales criados básicamente con sistemas de producción familiar. La distribución de la población de cuyes en el Perú y el Ecuador es amplia; se encuentra en la casi totalidad del territorio, mientras en Colombia y Bolivia su distribución es regional y con poblaciones menores.

Por su capacidad de adaptación a diversas condiciones climáticas, los cuyes pueden encontrarse desde la costa o el llano hasta alturas de 4500 metros sobre el nivel del mar y en zonas tanto frías como cálidas.

17. Producción de patos a pequeña y mediana escala. Valdivié M., Rodríguez B. Cuba.

18. Producción de carne y huevos de codorniz a pequeña y mediana escala. Valdivié M., Rodríguez B. Cuba.

En el Ecuador hasta el año de 1977 las explotaciones eran un 100 % tradicionales, el mejoramiento se realizó con la introducción de animales puros y cruzamiento con hembras criollas.<sup>19</sup>

## Cocodrilo

“La caza incontrolada que se sucedió en la década de los 40-60’s hizo que la especie se diezmara considerablemente. El caimán fue cazado indiscriminadamente por su piel fina (clásica) y atractiva a los mercados internacionales. Igualmente han afectado considerablemente la especie factores tales como:

- El aumento en la tala y quema de bosques.
- Desecación de los pantanos.
- Modificación de los cauces de los ríos.
- La extracción de huevos y crías.
- Destrucción de los nidos.

En 1975 organismos internacionales lo incluyeron en listados de especies amenazadas de extinción. De acuerdo con CITES (Convención internacional para el comercio de especies amenazadas de fauna y flora) el caimán llanero se encuentra en el APÉNDICE I (categoría más alta de extinción) y el libro rojo de la I.U.C.N. (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) en estado CRA1c (Críticamente en peligro de extinción) con una reducción del 80% de la población, siendo la categoría más alta antes de la extinción total.<sup>20</sup>

“La crianza de *Crocodylia* en cautiverio es una actividad de cierta trayectoria en países que tuvieron este recurso en vías de extinción como en EE.UU., país que para salvaguardar la especie, decreto vedas y auspicio su explotación en cautiverio, transformando totalmente su panorama de supervivencia. Años atrás su futuro parecía dudoso, pero la protección legal y el estímulo a su crianza ha traído una recuperación notable.

En otros países como Papua (Nueva Guinea), el gobierno ha hecho de la cría de cocodrilo una industria organizada que evitó la extinción y se constituyó en factor importante para el incremento de la economía de algunas de las personas más pobres del mundo.

Se ha tenido como motivación principal, la preservación de la especie y la creación de empresas nuevas que produzcan artículos de alta demanda internacional, estimulando la crianza de *crocodylia*; es así como actualmente existen zoocriaderos de importancia en Australia, Tailandia, Indonesia, Israel, Zimbabwe y Cuba.<sup>21</sup>

## Lombriz

“Las lombrices de tierra están presentes en la mayor parte de los suelos del mundo y constituyen una fuente de alimento para el levante de aves en sistemas extensivos, particularmente en países subdesarrollados.

La explotación agropecuaria es productora de grandes cantidades de materiales biodegradables, que requieren un tratamiento para reducir el costo ambiental. Para acelerar el proceso de descomposición de materiales biodegradables, se aprovecha la explotación

19. Producción de cuyes. Generalidades. Beltrán R. A.

20. [www.casanare.gov.co](http://www.casanare.gov.co) — El Caimán Llanero. Protección y Conservación del Caimán Llanero o Cocodrilo del Orinoco (*Crocodylus intermedius*).

21. Memorias, Curso sobre Zoocria Babilla, Caimán, Iguana, Boa, Chigüiro y Zaino. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Palmira 1992.

intensiva de lombrices, la cual constituye un medio eficaz para la descontaminación ambiental, ayuda a evitar la erosión de los suelos, aporta a la nutrición de las plantas, reemplaza gran parte del abono químico y sirve como alimento para aves, peces, cerdos y humanos”.<sup>22</sup>

En los sistemas de explotación (de cualquier tipo) conducentes a la comercialización, el principio de orientación hacia el cliente es algo que es fundamental. Lograr ser competitivo en la creación de factores considerados importantes o relevantes en la opinión del cliente consumidor, alcanzando una adecuada productividad para un óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles se ve proyectado como algo esencial en explotaciones manejadas con criterio gerencial, con producciones ya configurando portafolios pensados para clientes determinados.

Lo anterior difiere de los sistemas que buscan la Seguridad Alimentaria. En estos lo que prima es el acceso a fuentes suficientes de proteína que complemente la nutrición familiar, aún en los momentos económicamente más críticos. En estos casos la cuestión es más de oportunidad que de beneficio económico, aunque los excedentes comercializados se convierten en fuente de recursos de sustento familiar.

Tanto en los sistemas de intencionalidad comercial como en los de Seguridad Alimentaria, se buscan procesos que tiendan a eliminar desperdicios, recuperar o reutilizar recursos, procurando servirse primero de los elementos brindados por la naturaleza para alimentación y manejo.

“En América Latina las actividades agrícolas están articuladas a la producción pecuaria en diversas formas. El forraje, el grano y los residuos de cosecha se destinan para alimentación del componente animal (equinos, ovinos, caprinos, cerdos, aves y conejos) e inversamente los servicios y desechos animales, son empleados en actividades agrícolas y forestales ( p.e. el abono y la fuerza ). A su vez, los animales adquieren múltiples finalidades, sea que se destinen al consumo de la familia o al mercado con un valor incrementado respecto a los productos agrícolas originales, con los beneficios derivados la calidad de la proteína animal, o se intercambian con otros productos requeridos en la economía parcelaria, mediante transacciones monetarias o no monetarias. Otros productos de origen animal constituyen importantes recursos para la satisfacción de necesidades básicas como el abrigo obtenido de las pieles (cuero y lana) y la fuerza de trabajo con la cual muchas comunidades agricultoras labran la tierra y construyen las viviendas.

En los sistemas de producción campesina (SPC), las actividades agrícolas, forestales, acuícola y pecuarias confluyen, bajo la administración y manejo de la familia, configurándose entre ellas complejas interacciones, entre las cuales los animales básicamente cumplen cinco funciones:

- Fuente de alimento proteico
- Reciclaje de materiales y energía
- Forma de ahorro
- Fuerza de trabajo
- Generadores de productos de intercambio.

Entre la amplia diversidad de animales domésticos que cumplen con estas funciones en las unidades campesinas de América Latina y el Caribe, merecen destacarse aquellos

22. Producción de lombriz Roja Californiana (*Eisenia foetida*) con Bovinaza (Estiércol de vaca o Boñiga). Pórtela R. CORPOICA. Centro de Investigación Palmira. 1999

presentes en los SPC como opciones complementarias de la economía familiar. Estos podríamos agruparlos bajo la denominación de ganadería menor, la cual incluye diferentes especies según la región donde sean aprovechados (p.e. cerdos, roedores, aves de corral, pequeños rumiantes y camélidos suramericanos).

En los sistemas rurales latinoamericanos y caribeños las especies menores aportan una buena parte de la dieta alimenticia (Leal y Lok, 1999). Los huevos, la leche, y ocasionalmente la carne constituyen la principal fuente de proteína animal en los hogares campesinos. En algunas sociedades, la carne, generalmente es reservada para ocasiones especiales (rituales sociales y religiosos), aunque en ciertas regiones el consumo de carnes blancas (pollo, gallina, pescado) constituye casi el alimento cotidiano. En épocas de crisis, cuando los albueros del clima o las plagas diezman los cultivos, el consumo de alimentos de origen animal podría convertirse en la opción salvadora.

Los cuyes o curies (*Cavia porcellus*) criados por familias campesinas de los altiplanos andinos constituyen una evidencia de la multifuncionalidad de los animales cuando están integrados al sistema de producción campesino. El primer beneficio reportado por familias campesinas es el mejoramiento de la dieta alimenticia. Esto, además de los beneficios al suelo derivados del uso del estiércol (curinaza) como abono para la huerta casera.

En el Sur de Colombia, Ecuador y Perú los cuyes constituyen una opción de producción animal usualmente manejada por mujeres, tanto en pequeña como en gran escala, lo cual ha conducido a universidades y centros de investigación de estos países (p.e. Universidad de Nariño en Colombia, Universidad Nacional del Centro del Perú, Universidad Nacional Agraria de La Molina) a configurar líneas de investigación sobre nutrición, mejoramiento y manejo de la especie.

Curiosamente, estos pequeños roedores también han servido de fuente proteica para familias cubanas que los crían mediante técnicas de permacultura en huertos urbanos de La Habana, donde se han reportado camadas de 8 gazapos alimentados con diferentes especies de pastos y hierbas, con lo cual han producido animales de 1.5-2.0 kg., entre las 14 y 16 semanas de vida, destinados básicamente para la alimentación familiar.<sup>23</sup>

Los expertos consultados coincidieron en señalar que en la lista de las especies asumidas por el presente estudio como menores, se demuestra una clara separación entre:

- Las tradicionales definitivamente son aves (gallinas, pollos, patos, pavos y gansos) y cerdos.
- Las gallinas de traspatio y su desarrollo en gallinas de postura y pollos de engorde
- El cerdo de traspatio y su evolución en explotaciones intensivas (“a gran escala”).
- Las no tradicionales, entre las que incluyeron al cuy como muy del núcleo andino, y al conejo, comunes sí mas no como representativos de la generalidad de los productores de especies menores al menos en Colombia.
- Las exóticas entre las que incluyeron al caracol, el avestruz, el caimán y la babilla.

### 5.1.2. Tratado de Libre Comercio (TLC)

Llegar a un Tratado de este nivel implica un largo proceso de discusiones donde los negociadores de ambas partes requieren tener una íntima relación con sus representados a fin de considerar todos los posibles impactos de cualquier situación que surja en las mesas de negociación.

23. Opciones de Ganadería en Sistemas de Producción Campesinos de América Latina. Jairo Mora-Delgado Vilma A. Holguín. Vol. 2 Nº 1, Febrero del 2002

El “Cuarto de al lado” ha sido un recurso vital usado por todos los interlocutores de este proceso con los Estados Unidos, aunque para la mayoría incluyendo a Colombia, escasamente ha servido para analizar y sugerir a los negociadores, las opciones de menor impacto. Pero, ¿quiénes hicieron presencia en “el cuarto de al lado” por Colombia?, ciertamente los pequeños productores no. Toda la defensa de nuestro campo estuvo directamente en manos de los negociadores y representantes del gobierno, quienes en vista de las circunstancias hicieron lo mejor que pudieron.

La posición dominante de Estados Unidos no ha sido un secreto y la capacidad y habilidad de sus negociadores siempre ha sido temida en el campo internacional y si a eso sumamos que quienes estuvieron asesorando a nuestros negociadores fueron precisamente los grandes grupos económicos, resulta difícil confiar que hayan quedado incluidos elementos que propendan por el desarrollo de los pequeños productores agropecuarios, excepto por las precauciones asumidas por el gobierno y los programas de mitigación recomendados por organismos internacionales con los que se busca ayudar coyunturalmente a quienes puedan resultar afectados o deban aprovechar alguna oportunidad comercial del tratado. Lo que proyecta el TLC es un enorme reto frente al que los sectores productivos deben asumir acciones inmediatas y radicales. No se pueden tomar posiciones empujadas, lloriqueos rogando paternalismos pero si es importante lograr el mejor aprovechamiento posible de los programas que está promoviendo el gobierno como “Agro: ingreso seguro”, “Banca de Oportunidades” y otros dirigidos al fortalecimiento y crecimiento del sector productor.

Es crítico diferenciar el tema de la Seguridad Alimentaria del de los productores de especies menores con expectativas comerciales “a menor escala”, y ajustar para cada frente las herramientas de apoyo necesarias.

Lo más importante es garantizar la soberanía alimentaria especialmente para la población de escasos recursos. Aquí es preciso advertir, como lo plantea Amartya Sen, que la producción de comida no siempre garantiza el acceso de los pobres al alimento, sino es a través de la disponibilidad de recursos para adquirirlos. Entonces, o ellos mismos los producen o tienen con qué comprarlos; la cuestión es de oportunidad.

En segunda instancia está la producción del alimento para consumo nacional y en tercer lugar, las expectativas comerciales en el exterior.

El Gobierno ha adelantado importantes esfuerzos por hacer estudios de identificación de oportunidades de negocio y también ha hecho suficientes advertencias sobre los riesgos por posibles incursiones de productos foráneos. Los pequeños productores en general tienen poca o ninguna información sobre tales estudios; es más, algunos se empeñan en proyectos que desatienden las exigencias sobre todo las técnicas y sanitarias de la producción viable en este nuevo contexto.

Como primer factor a aprovechar del tratado está la oferta de insumos y materias primas para la preparación de alimentos para animales. Igual sucedería con medicamentos y tecnología.

Al hacer la proyección se puede observar que lo ideal es que inicialmente se de un etapa de normalización donde los pequeños productores alcancen al menos los niveles técnicos y sanitarios que les permitan ofrecer en condiciones aprobables, sus productos ante mercados locales y regionales (horizonte nacional).



La estrategia seguramente se cifraría en el fortalecimiento de posiciones locales de mercado, afianzando o construyendo ventajas competitivas fundadas en elementos que sean difíciles de copiar en el corto plazo por los foráneos. Este trabajo implicaría procesos permanentes de investigación y desarrollo que obliga dinámicas asociativas entre los productores y de estrecha coordinación entre los entes del Estado y con el sector productivo.

Como grandes productores, las avícolas y porcícolas ciertamente enfrentan importantes riesgos comerciales en los mercados nacionales y la construcción de ventajas competitivas debe conjugar elementos que no puedan ser copiados por la competencia, al menos mientras se desarrollan unos nuevos. Conclusión: están obligados a invertir en investigación y desarrollo no solo técnico sino de estrategia comercial.

Desde la óptica de los productores de especies menores es algo distinto el panorama. En general se observa que no habrá un enfrentamiento directo con productores foráneos.

En aves, es posible que se observe algún desplazamiento de la demanda hacia pollo comercial si es que baja significativamente su precio, pero en realidad esta presión siempre ha existido al comparar el pollo comercial y la gallina criolla. Su ventaja competitiva se cifra en preferencias como el tamaño, el color de la piel y cierto gusto ausente en los animales industriales.

En cerdos, es claro que la producción de cerdos de traspatio continuará en el mercado local, aunque como se ha visto, la baja en los precios a productores no necesariamente significa bajas al consumidor, se prevé que el cerdo comercial (importado) capte un poco de esta demanda, afectando más a los productores medianos y grandes que a los de traspatio.

En Conejos, se considera que nuestro mercado no es tan atractivo para los extranjeros, pues por hábitos alimenticios no somos consumidores de carne de conejo; las pieles son aprovechadas en segmentos muy pequeños de cueros seleccionados. En sentido contrario, la oferta colombiana tampoco es la adecuada para los mercados extranjeros. Las exigencias técnicas y sanitarias de los productos derivados todavía están distantes de las posibilidades del típico productor nacional. Las condiciones de rendimientos de escala hacen aún mayor la brecha.

Con el cuy se presentan oportunidades interesantes pues es una fuente de proteína animal muy versátil y maneja elementos exóticos, de arraigo cultural, que podrían significar ejercicios comerciales exitosos. La dificultad estaría en la producción en grandes volúmenes, cumpliendo requerimientos técnico sanitarios.

Con el caimán y la babilla, seguramente habrá mayor proyección en las exportaciones de pieles, pues nuestro mercado interno no es gran demandante. Similar panorama se vislumbra para los avestruces.

Con el Caracol, explotación que al momento está en proceso de expansión, aún no se ha reglamentado su producción y comercialización, sin embargo hace falta mayor investigación para consolidar y garantizar su aprovechamiento no solo como alimento sino en productos cosmetológicos, a los que actualmente se les atribuyen propiedades importantes. La entrada a mercados en el exterior implicaría cumplir con elevados

estándares sanitarios que nacionalmente no se han definido. La tecnología nacional es muy rudimentaria y se manejan procesos esencialmente artesanales.

Los gansos en Colombia se asumen como ornamentales y de vigilancia y no se reconoce un mercado que pueda ser atractivo para los extranjeros.

En pavos, el mercado nacional apenas se está desarrollando. La oferta es muy pequeña y podría ser blanco de intentos foráneos. De parte nuestra, la tecnología disponible nos deja por fuera del mercado internacional.

“Algunas de las razones que el Gobierno esgrime para negociar con Estados Unidos están basadas en las siguientes cifras estadísticas: Su economía es 126 veces mayor que la colombiana; su ingreso per cápita es 19 veces superior al colombiano; las exportaciones colombianas son el 0.5% del total importado por Estados Unidos; cerca de la mitad de las exportaciones colombianas van dirigidas a ese país y las economías de Colombia y Estados Unidos son altamente complementarias...”<sup>24</sup>

“De acuerdo con los parámetros señalados por el Gobierno, el TLC busca, más allá que la sola eliminación de aranceles, avanzar en la negociación de temas no arancelarios, que permitan un efectivo acceso de nuestros productos agrícolas, bienes industriales, servicios, compras públicas e inversiones en el mercado norteamericano; así como la discusión sobre reglas como el antidumping, subvenciones y medidas compensatorias, solución de diferencias, política de competencia, propiedad intelectual régimen laboral y medio ambiente.

Es importante resaltar que hoy en día, las negociaciones internacionales tienden a disminuir las barreras arancelarias, en tanto que se incrementan las no arancelarias y se mantienen o aumentan las subvenciones internas y los subsidios a las exportaciones. Tal es el caso de la negociación del sector agrícola de los EE.UU.

En resumen, de acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación, con el TLC se busca producir más y generar más empleo, aumentar el valor agregado de los bienes que se exportan, aumentar la inversión de la economía, crear mercados para los productos nacionales y aumentar la estabilidad macroeconómica.

Existen importantes razones de política comercial y de política exterior para buscar la inclusión de todos los cuatro países Andinos en el TLC. Por más de una década, bajo diferentes Administraciones y Congresos, la política de los Estados Unidos ha reconocido que una estrategia regional avanzará exitosamente nuestras metas de ayudar a que los países Andinos combatan el narcotráfico, construyan instituciones democráticas, y promuevan el desarrollo socio-económico. El narcotráfico es un flagelo regional que no respeta fronteras. La experiencia ha demostrado que para combatir el narcotráfico efectivamente se requiere de coordinación y de estrategias efectivas entre todos los cuatro países Andinos.

Un TLC con los países Andinos ayudará a promover la integración económica entre los cuatro países Andinos. Al mismo tiempo, proveerá oportunidades para las exportaciones agrícolas, industriales y de proveedores de servicios de los Estados Unidos. Servirá como un complemento natural para el Plan Colombia, el cual ha sido significativamente apoyado por el Congreso durante años.<sup>25</sup>

24. Tratado de Libre Comercio Colombia, Ecuador, Perú y Estados Unidos. Cooperativismo Colombiano ante el TLC. Documento de Análisis.

Confederación de Cooperativas de Colombia Confecoop. 2004.

25. Tratado de Libre Comercio Colombia, Ecuador, Perú y Estados Unidos. Cooperativismo Colombiano ante el TLC. Documento de Análisis.

Confederación de Cooperativas de Colombia Confecoop. 2004.

## Principales Objetivos de la Negociación<sup>26</sup>

### Para Colombia

#### Comercio de Bienes

- Realizar el análisis detallado de las barreras sanitarias o técnicas.
- Negociar unas normas de origen que permitan un adecuado aprovechamiento de las ventajas derivadas del acuerdo.
- Consolidar las preferencias de ATPDEA para los productos agrícolas con potencial exportador.
- Buscar la desgravación inmediata para los sectores con alto índice de exportabilidad, medida en términos objetivos.
- Buscar plazos extendidos y otros mecanismos concretos que faciliten el ajuste estructural y la reconversión agropecuaria, para hacer frente a las nuevas condiciones de acceso al mercado agropecuario colombiano y contar con acceso efectivo al mercado de los Estados Unidos.
- Propender por la eliminación mutua de las barreras arancelarias, no arancelarias, técnicas, sanitarias y fitosanitarias aplicadas o aplicables a los productos agropecuarios y el establecimiento de instrumentos de cooperación, acuerdos de reconocimiento mutuo, etc., para facilitar el acceso al mercado.
- Para contrarrestar distorsiones en el comercio de productos de interés para el país, se negociará la aplicación de mecanismos de salvaguardia agrícola.

### Para Estados Unidos

#### Comercio de Bienes

- Buscar la eliminación de barreras no arancelarias en los países Andinos para las exportaciones de Estados Unidos, incluyendo las barreras para obtener licencias en productos agrícolas.
- Buscar la eliminación de las prácticas gubernamentales que afecten adversamente las exportaciones de Estados Unidos de productos perecederos o productos agrícolas cíclicos, mientras se mejoran los mecanismos de alivio a las importaciones de Estados Unidos como sea apropiado.
- Eliminar todos los subsidios a las exportaciones de los productos agrícolas, mientras se mantiene el derecho a proveer de buena fe (bona FIDE) ayuda en alimentos y preservar el desarrollo del mercado agrícola de los Estados Unidos y los programas de crédito a las exportaciones.

26. Tratado de Libre Comercio Colombia, Ecuador, Perú y Estados Unidos. Cooperativismo Colombiano ante el TLC. Documento de Análisis. Confederación de Cooperativas de Colombia Confecoop. 2004.

## **Posiciones Gremiales y Académicas frente al TLC**

---

### **Asociación Colombiana de Pequeños Industriales ACOPI**

Resalta la importancia de impulsar una economía social de mercado. Los efectos económicos del TLC deben ser revisados para evitar perjuicios y exclusiones.

A las pymes les interesa fortalecer su capacidad exportadora, individualmente y asociadas. Se deben garantizar periodos de transición efectivos en términos de tiempo, recurso y programas de adaptación para las pymes.

“Elevar la competitividad de las PYME, es la única estrategia y política pública de mercado a la que no pueden renunciar las economías emergentes, pero sólo puede materializarse en un Estado con poder de convicción y capacidad de ejecución, que diseña e implementa leyes y normas eficientes y que impide el abuso del poder en sus diferentes órdenes. Un Estado en el que la competencia y la seguridad social están garantizadas”.

“Colombia, a diferencia de otros países de la región, no puede darse el lujo de ignorar restricciones internas y externas que bloquean en forma reiterada el acceso de las PYME a las oportunidades de negocios que los mercados generan.

### **Asociación Bancaria - ASOBANCARIA**

Cuando se compara la banca estatal norteamericana con los bancos colombianos, se encuentra que el banco promedio colombiano es mayor que los bancos de varios estados, pero hay gran diferencia en el volumen de operaciones que esos bancos estatales realizan. Ese tipo de eficiencia sería muy benéfico para el país en materia de comercio transfronterizo.

### **Sociedad de Agricultores de Colombia - SAC**

Representa una oportunidad para mejorar las condiciones de acceso de los productos agropecuarios y agroindustriales a un mercado expandido y reducir las barreras comerciales internacionales que predominan en el sector. Sin embargo, estas oportunidades se concretarían sólo si se respetan integralmente los principios de equidad, reciprocidad y beneficio mutuo en la negociación que defina los resultados del tratado.

El gobierno nacional debe renovar su compromiso decidido con el desarrollo agropecuario y rural, rediseñando y comenzando a ejecutar lo antes posible medidas para minimizar el impacto económico y social de la desprotección derivada de los acuerdos comerciales y evitando que con ellos se pierdan los avances logrados por los sectores privado y público en materias de producción, exportaciones y empleo en los últimos años.

Es necesario diseñar esquemas que brinden una compensación a los productores nacionales por subsidios de los socios comerciales a su producción y exportación.

### **Sectores Académicos**

Llaman la atención sobre los efectos que el TLC trae en la generación de empleo, el desplazamiento de mano de obra y falta de desarrollo en procesos industriales de última generación. No obstante ser las exportaciones la base para el crecimiento económico, de acuerdo con la teoría que impulsa la globalización, los efectos de ese crecimiento no han beneficiado, en el caso de México, toda la economía. Es importante que el Gobierno impulse, en forma paralela al proceso de globalización, una política de ampliación del mercado interno que contribuya al crecimiento económico y a la generación de empleo.

Al analizar lo sucedido en otros países como México, se advierte que el impacto en lo laboral se reflejaría en una caída de la demanda de profesionales simultáneo a un incremento de la demanda de personal técnico, en todos los sectores productivos. No significa esto que la remuneración mejore en igual proporción para los técnicos pero sí que los profesionales engrosarán el subempleo.

### **Alianza Cooperativa Internacional - ACI**

Globalización sí, pero con base en el respeto por el hombre, el entorno y en contra de la exclusión económica y social.

Agrega la ACI que “La globalización nos afecta a todos. Indudablemente ha beneficiado a muchos, pero muchas de esas ventajas no han sido experimentadas por la mayoría de la población mundial. Los persistentes desequilibrios en los actuales escenarios de la economía mundial son éticamente inaceptables y políticamente insostenibles...”

Tradicionalmente, las cooperativas se han enfocado hacia las preocupaciones locales de sus miembros y comunidades. Hoy, necesitan adaptarse a las nuevas realidades de un mercado más amplio. Muchas ya lo están haciendo a través de diversificación de productos, ofreciendo bienes y servicios de la más alta calidad a precios competitivos y haciendo uso de tecnología de información. El desarrollo de alianzas internacionales entre cooperativas locales es importante para compartir información financiera y de negocios, y aumentar las oportunidades de comercialización. Las fusiones de cooperativas dentro de cada sector son significativas en la medida en que reducen costos, aumentan la eficacia e incrementa la concertación del poder. De igual manera es necesario explorar las más nuevas formas de capitalización”.<sup>27</sup>

“El gran desafío para participar en la apertura consiste en cómo conciliar políticas de modernización de la agricultura, hacerla incluyente y aumentar su productividad sin penalizar el uso de los recursos naturales, de tal manera que se asegure la sostenibilidad del desarrollo en el largo plazo. Es decir, compatibilizar las urgencias productivas del presente con las necesidades que enfrentarán las generaciones futuras”.<sup>28</sup>

“La producción porcina fue la más perjudicada de los productos pecuarios con el establecimiento del Tratado de Libre Comercio TLC., se ha dado una gran presión por parte del gobierno norteamericano para dejar libre de aranceles la entrada de carne a los diferentes países”.<sup>29</sup>

“Adicionalmente, después de un año y nueve meses de negociaciones, Colombia y Estados Unidos llegaron a un acuerdo sobre lo que será el Tratado de Libre Comercio (TLC), el cual prolonga las preferencias actualmente estipuladas por el ATPDEA que finalizan en diciembre del 2006, extiende los beneficios al 99% de los bienes y servicios colombianos, brinda reglas claras de juego y nuevos mecanismos de resolución de controversias, así como acceso al mercado más grande del mundo”.<sup>30</sup>

El mercado “en fresco” seguramente será la trinchera de las especies menores en Colombia, pues la idiosincrasia alimentaria hasta el momento ha favorecido la producción tradicional campesina.

La tendencia hacia productos limpios es favorable siempre y cuando sea algo real en la oferta de los productores de especies menores. Esta aclaración se hace porque a pesar de que el público en general asume que la producción campesina es “limpia”, desde la óptica

27. Tratado de Libre Comercio Colombia, Ecuador, Perú y Estados Unidos. Cooperativismo Colombiano ante el TLC. Documento de Análisis. Confederación de Cooperativas de Colombia Confecoop. 2004

28. www.angelfire.com — La Problemática ambiental del sector agropecuario en Colombia

29. Ajustes en la industria de la porcicultura de Centro América ante el Tratado de Libre Comercio. Campabadal C. Porciaméricas 2006

30. Colombia Un Vistazo a la Economía Primer semestre 2006



técnica definitivamente en muchos casos no cumple ni siquiera con elementos mínimos de buenas prácticas pecuarias y de manejo de alimentos. La ignorancia tanto en productores y consumidores ha favorecido un manejo despreocupado de una producción importante que circula ante la vista de todos.

Ya sin un TLC, este manejo de bajo nivel ha mantenido marginada la oferta a los andenes y cajones de las plazas de mercado tradicionales, dejándola excluida de las vitrinas de los autoservicios donde los consumidores pagan por la calidad de todo el proceso.

Alcanzando niveles de manejo adecuados, es posible acceder a identificaciones de producto que lo destaquen como “campesino”, “limpio” u “orgánico” según haya sido la explotación, lo que sería un elemento comercial valioso, todo conservando su carácter “artesanal”.

En cualquier escenario pero mucho más, en uno con TLC, la alternativa para los productores es ajustarse al menos a un manejo técnico sanitario básico, que cubra desde la genética, pasando por la nutrición y la explotación, hasta la agroindustria y comercialización, procurando una estandarización de procesos que facilite el apoyo institucional.

En lo comercial, es obligatorio desarrollar un enfoque hacia un cliente o mercado objetivo. Producir sin tener en mira a un cliente específico es una garantía de fracaso. Es importante procurar la inclusión de procesos que aporten valor, valor reconocido y de importancia para el cliente. No se recomienda ofrecer productos básicos, sin aplicarles algún proceso que le de valor agregado.

Lo más crítico para los productores de especies menores frente al TLC es precisamente su dispersión y ausencia de representación gremial. La falta de una orientación estratégica sectorial que involucre aspectos socioeconómicos y tecnológicos, muestra una gran masa de productores ignorantes de su entorno y peor aún, del cómo aprovechar las pocas oportunidades que se vislumbran.

En varios apartes de este documento se resaltará el vacío que existe en lo asociativo, pero si es criticable la situación entre los productores, mucho más desafortunado es el reiterado señalamiento de la desarticulación institucional. De lograrse un accionar coordinado del aparato institucional esencialmente alrededor de las microregiones, las posibilidades de un desarrollo efectivo del sector productivo se incrementan significativamente. Planeación, coordinación y control interinstitucional micro regional, parecieran ser la clave.

Entre los estudios más completos sobre el impacto del TLC en el sector agropecuario de Colombia está precisamente uno encargado por el Ministerio de Agricultura a un grupo de consultores liderado por el economista Luis Jorge Garay. “La Negociación Agropecuaria en el TLC: Alcances y Consecuencias”. A mediados de marzo de 2007, el actual Ministro de Agricultura suscitó un fuerte debate al manifestarse en desacuerdo con las conclusiones del citado informe. El equipo de investigadores de la presente Caracterización consideró oportuno incluir a continuación algunos de los datos más llamativos de la discusión:

“Mientras que los Estados Unidos mantuvieron su política de protección y estabilización a la agricultura a través de las ayudas internas a la producción, Colombia aceptó desmontar el Sistema Andino de Franjas de Precios y el Mecanismo Público de Administración de Contingentes para las importaciones originarias de los Estados Unidos.

No fue posible incluir en el Tratado un mecanismo sustituto del sistema de franjas como hubieran sido las medidas de salvaguardia de precios con vigencia durante la permanencia del Tratado o hasta que las ayudas distorsionantes de la producción y el comercio hubieran sido eliminadas en el marco de la OMC.

No se incluyó alguna cláusula que permitiera revisar el programa de desgravación de aquellos productos en el caso de que los Estados Unidos decidieran aumentar los niveles de ayudas internas que actualmente les otorgan, lo cual podría traducirse en el futuro en una mayor depresión de los precios de exportación de los Estados Unidos y en un perjuicio a los bienes que compiten con importaciones independientemente de que hayan aumentado su competitividad y reducido sus costos de producción.

Además, también podrían ser utilizadas por los Estados Unidos para sustituir la protección en frontera que actualmente otorgan a sus productos sensibles, restándole competitividad a las exportaciones colombianas.

Los Estados Unidos excluyeron del programa de liberación al azúcar y los productos con alto contenido de azúcar no listos para el consumo final, mientras que Colombia no pudo excluir sector o producto alguno del programa de desgravación.

Los Estados Unidos exigieron una cláusula de preferencia no recíproca, según la cual Colombia se comprometió a otorgarle cualquier preferencia adicional a la prevista en el TLC que pudiera concederle a cualquier país con el que adelante o profundice acuerdos comerciales a partir del 27 de febrero de 2006.”<sup>31</sup>

“Si bien es cierto que los dos países conservan la posibilidad de utilizar ayudas internas a la producción, no es menos cierto que la capacidad fiscal de las dos economías es bien disímil, aparte de que el monto de ayudas internas directas al sector alcanzan un valor equivalente al 39 por ciento del PIB agropecuario estadounidense, en comparación con un 3 por ciento en el caso de Colombia. Además, es preciso tener en cuenta que mientras que para los Estados Unidos el esfuerzo fiscal del Tratado es nulo, puesto que desde el punto de vista arancelario Colombia ya contaba con las preferencias del ATPDEA para el sector desde hace más de diez años y su política de ayudas internas a la producción data de varios lustros, para Colombia el esfuerzo fiscal resultaría agravado en un doble sentido: no solamente debe sacrificar los ingresos fiscales derivados de los aranceles dejados de recaudar por concepto de la desgravación de las importaciones originarias de los Estados Unidos, sino que ante las nuevas condiciones de competencia que impone el TLC, el gobierno ya se ha visto en la necesidad de incrementar las ayudas internas por un período de tiempo.

La salvaguardia de cantidad acordada en el TLC no resulta un sustituto adecuado del sistema de franjas de precios. En primer lugar, porque el objetivo de este mecanismo es, de una parte, estabilizar los precios de importación y, de otra, proteger la producción nacional de importaciones que se realicen a precios anormalmente bajos. La salvaguardia de cantidad como su mismo nombre lo indica, tiene como fin proteger la producción contra importaciones excesivas y no contra precios bajos. En segundo término, debe tenerse en cuenta que el nivel de restitución arancelaria no es del 100 por ciento durante todo el período de transición y que su vigencia quedó restringida exclusivamente a este período,

31. “TLC: debate de técnicos con Minagro”, Portafolio, 30 de marzo de 2007

mientras que las ayudas internas estadounidenses podrán perdurar más allá del mismo. Igualmente, los principales productos sensibles del agro colombiano vinculados al sistema no contaron con salvaguardia agropecuaria (maíz, sorgo, soya, carne de cerdo).

Es conveniente recordar que en el Tratado suscrito por los Estados Unidos con Canadá se condicionó la liberación del comercio al monto de las ayudas internas. En efecto, se permitió a Canadá establecer permisos a la importación de trigo, avena, cebada y derivados de estos granos cuando el nivel de ayuda interna de los Estados Unidos para estos productos fuera superior al canadiense. Por otro lado, debe señalarse que la negociación multilateral (Ronda Doha) se encuentra estancada al menos por ahora, y que por el momento no existe una oferta no condicionada de los Estados Unidos para la reducción de su ayuda interna.”<sup>32</sup>

“Es necesario señalar que la exigencia de la cláusula de preferencia no recíproca no resulta una compensación adecuada a la desgravación inmediata que en términos de comercio otorgaron los Estados Unidos a Colombia, la cual fue del 100 por ciento, puesto que si se la comparara con el acceso libre de aranceles concedido por Colombia a los Estados Unidos desde el primer día de vigencia del Tratado a través de los contingentes arancelarios, se constata que esta desgravación ascendería efectivamente al 124 por ciento, y que si además se le adicionara la potencial desviación de comercio a favor de los Estados Unidos, la desgravación total de Colombia a los Estados Unidos alcanzaría efectivamente al 165 por ciento. Aún más todavía, es preciso señalar que los Estados Unidos liberaron de manera inmediata a los países centroamericanos el 100 por ciento de sus exportaciones sin exigirles la cláusula de preferencia no recíproca. De otra parte, no puede desconocerse que dicha cláusula limita seriamente las posibilidades de apertura de mercados en futuros acuerdos comerciales, ya que Colombia se vería restringida a ofrecer un mayor acceso preferencial a otros socios que el concedido a los Estados Unidos al estar obligada a extenderlo automáticamente a este país.”<sup>33</sup>

“No existe actualmente en el país información disponible que permita una cuantificación objetiva y sustentable de los impactos previsibles a largo plazo del TLC sobre algunos sectores específicos en los que se concentran las expectativas de ganancias significativas del Tratado, distintos del azúcar, del etanol de caña y del tabaco, para los cuales sí se desarrolló una cuantificación detallada de los efectos previsibles.”<sup>34</sup>

“Los resultados del estudio muestran que la magnitud de la transformación agropecuaria sería considerable, en la medida en que las pérdidas previsibles solamente se podrían compensar a largo plazo si el valor anual promedio de la producción agropecuaria aumentara entre unos 900 y 1.400 millones de dólares, a cargo especialmente de nuevos productos exportables a los Estados Unidos.”<sup>35</sup>

En cuanto a los retos que enfrentan los distintos sectores incluyendo el pecuario para poder concretar las oportunidades que se les abrirían, se dijo: “el primero de ellos la creación de una oferta exportable significativa que hoy no existe (y que precisamente es la razón principal que impide cuantificar los eventuales impactos del TLC sobre estos productos), así como el desarrollo de una ardua labor a nivel interno en aspectos de producción y comercialización como empaque, calidad, estándares sanitarios, etc. Así mismo, en el caso

32. “TLC: debate de técnicos con Minagro”, Portafolio, 30 de marzo de 2007

33. “TLC: debate de técnicos con Minagro”, Portafolio, 30 de marzo de 2007

34. “TLC: debate de técnicos con Minagro”, Portafolio, 30 de marzo de 2007

35. “TLC: debate de técnicos con Minagro”, Portafolio, 30 de marzo de 2007

de las frutas y hortalizas y la carne de bovino, se alertó sobre un riesgo adicional a la hora de predecir si podrán aprovecharse las oportunidades de acceso al mercado estadounidense, como es la incertidumbre derivada del Tratado en cuanto a la verdadera disposición estadounidense para eliminar efectivamente las restricciones sanitarias y fitosanitarias injustificadas, ante la ausencia de compromisos concretos de obligado cumplimiento por parte de los Estados Unidos en esta materia.”<sup>36</sup>

“...el impacto a mediano y largo plazo sobre el sector productor de carne de pollo en Colombia podría ser de una magnitud considerable, dado el alto diferencial entre los precios de exportación de los cuartos traseros estadounidenses y los precios de los distintos cortes en Colombia.”<sup>37</sup>

“...una vez entre en vigor el TLC, el precio de los productos agropecuarios colombianos que sean transables no será fijado por la interrelación entre la oferta y la demanda interna, sino que corresponderá al precio internacional sin arancel o con arancel preferencial según sea el caso, adicionando los costos de transporte para su internación al país.”<sup>38</sup>

“Aunque lo ideal sería que las pérdidas previsibles en bienes de importación generadas por el TLC se compensaran al menos con un aumento de las exportaciones hacia los Estados Unidos, existen otros factores diferentes al TLC que pueden contribuir a aminorar esas pérdidas para evitar que el Tratado se convierta en un riesgo para la sostenibilidad del sector a mediano y largo plazo. Dichos factores pueden ser o bien de carácter endógeno, tales como expansiones en la producción interna por mejoras en la productividad agrícola o por el aumento de exportaciones a terceros países, en la medida que se obtenga un acceso preferencial favorable en productos agropecuarios en otras negociaciones comerciales, o bien de carácter exógeno, tales como los cambios estructurales en los mercados internacionales de ciertos productos agropecuarios.”<sup>39</sup>

### 5.1.3 Otros Tratados y Acuerdos

Colombia ha suscrito un número importante de acuerdos comerciales principalmente con países de Centro y Sur América. En éstos se han incluido diversidad de productos sin embargo las especies menores y sus derivados no han sido protagonistas.

Las posibilidades se han visto a través de productos elaborados como confecciones en cuero, pieles y en algunos pocos casos hasta animales vivos como mascotas.

Las expectativas de exportaciones regulares de carnes y otros productos no se han materializado básicamente por las dificultades que significa garantizar unos estándares sosteniendo en frecuencia y volumen una producción que solo se podría alcanzar por asocio de productores.

Caracterizados por la presentación de excelentes muestras, los productores nacionales no han sacado provecho de las oportunidades comerciales ofrecidas por esta red de acuerdos internacionales.

La ejecución de acuerdos comerciales se refiere esencialmente a procesos donde se han eliminado parcial o totalmente las subvenciones otorgadas a los productores propios y/o los aranceles exigidos a los productores de la contraparte.

36. "TLC: debate de técnicos con Minagro", Portafolio, 30 de marzo de 2007  
37. "TLC: debate de técnicos con Minagro", Portafolio, 30 de marzo de 2007  
38. "TLC: debate de técnicos con Minagro", Portafolio, 30 de marzo de 2007  
39. "TLC: debate de técnicos con Minagro", Portafolio, 30 de marzo de 2007

Siempre que se eliminan unas u otras, habrá en las partes algún afectado. En general, las entidades como la OMC, el FMI, el BM, etc., recomiendan el desarrollo simultáneo de programas de inversión social para mitigar el impacto de la población que perdería su trabajo o vería afectado su ingreso, esto incluyendo seguramente también los recursos necesarios para apoyar a los productores en los procesos de reconversión tecnológica, capacitación, o movilización de recursos hacia otro sector más competitivo.

Según Sun Tzu, primero debe aprenderse el arte de la defensa y solo hasta que éste esté dominado, pasar a aprender el arte del ataque, lo que traducido a nuestro contexto significaría que primero debemos hacer competitivos a nuestros productores, no de manera ficticia y acomodada sino basándonos en factores sólidos y reales, asegurándonos que dominan los principios de la competencia, para que al momento de enfrentarse al mercado las ilusiones no se esfumen sino que se materialicen en negocios sostenidos en el tiempo.

Culturizar en lo empresarial a los productores, fortalecer procesos asociativos, favorecer la actualización tecnológica y la estandarización de procesos de explotación, basándose en la investigación y desarrollo tecnológico aplicado, hace parte del camino a emprender para aprovechar los mercados, primero nacionales y después extranjeros.

#### **5.1.4. Entorno Nacional**

##### **Las especies menores y la economía campesina**

“Los animales menores al igual que el ganado mayor son también un medio de ahorro para el campesino; en muchos lugares de América Latina son considerados como «el banco del campesino», pues en situaciones de emergencia o en ciertos momentos de la vida de la familia y de la comunidad, se constituyen en un bien de intercambio, ya sea por trueque o venta. A través del tiempo, el hombre y el animal han ido desarrollando juntos y, en las sociedades campesinas, esta relación se refleja en su cultura.

La importancia de la crianza animal en una visión de manejo sostenible de los agroecosistemas reside principalmente en la capacidad de los animales de transformar la biomasa que el ser humano no puede utilizar directamente. Así tenemos, por ejemplo, que el aprovechamiento de los rastrojos de la cosecha como forraje permite una transformación mucho más eficiente y rápida de la biomasa para fines de fertilización de lo que sería su descomposición natural. Esta característica adquiere relevancia cuando se trata de unidades agropecuarias de pequeña escala, donde la eficiencia del manejo integral de los recursos hace posible el uso de un recurso con doble propósito, como es el caso de los animales menores que, mediante la fertilización del suelo son fuente de productos en beneficio directo del hombre y también para los cultivos.

Además de la contribución de los animales menores al sustento de las familias criadoras, también son un medio para la diversificación productiva y la generación de ingresos monetarios. En los mercados urbanos, son cada vez más apreciados ciertos productos derivados de la crianza de animales menores, como es la carne de cuy o de conejo, que por sus características bajas en grasa y con alto contenido de proteínas tienen una creciente demanda en algunas ciudades de América Latina, lo que permite a los criadores obtener buenos precios por su venta.

La facilidad de la crianza de los animales menores y los bajos costos de producción debido a su flexibilidad de adaptación, inclusive a situaciones de productores sin tierra, les permite ser alojados en los traspatios de las casas”.<sup>40</sup>

40. Animales Menores, Un gran Valor



“A nivel de economía campesina las especies menores tienen ventajas comparativas con relación a las mayores, a saber: necesitan menor inversión financiera; el riesgo de la inversión se puede repartir entre varios animales; son más fáciles de controlar; tienen un potencial reproductivo más alto; requieren menores cantidades de alimento; y se pueden sacrificar para el autoconsumo”.<sup>41</sup>

“En 1960, predominaban en los patios aves como gallinas, patos y bimbos, que rebuscaban en los cultivos y potreros; además, los cerdos se mantenían sueltos osando alrededor de los linderos, los bovinos se dejaban en los potreros de grama divididos y cercados con guadua. Se tenían diversos animales para el consumo y venta de la leche, huevos, carne o se intercambiaban o mercadeaban para reproducción. Para 1970, se construyeron corrales para las aves y cerdos, dejándolos salir por horas, con esto el rebusque se redujo y se destinó tiempo del trabajo familiar suministra alimento producido en la finca (zapallo, cidra, plátano, maíz, yuca, y frutas). Por competir y atentar contra las plantas, en la década del 80, con la especialización de los cultivos en surco, se redujo el espacio de los animales domésticos, lo cual llevo a intensificar el confinamiento y a introducir concentrados para la alimentación. En la década del 90 se introducen pollos de engorde y se reducen las gallinas de patio, patos y cerdos... En otro caso se intensifica la introducción de pastizales para el alquiler a vecinos; aumentan las gallinas de patio y disminuyen los bimbos, cerdos, bovinos y equinos. Los sistemas de cría pierden importancia, los bovinos se venden para generar ingresos para la intensificación del sistema de cultivo del cafetal y porque compite por tiempo de trabajo de la familia en ordeño y consecución de forraje. Los desplazamientos de las aves de patio se tienen que controlar para excluirlas de los monocultivos (maíz, frijol), algunas las confinan y separan por edades para alimentar con concentrado a las crías entre los 3 a 40 días, el resultado de estas decisiones fue la reducción de la diversidad de aves a sólo gallinas o pollos de engorde confinados. Además, la necesidad, ampliación y mejora del beneficiadero del café, requería instalaciones y secaderos más grandes, por lo cual se avanzó con las construcciones y se disminuyó las áreas de patio, huertos y jardines”.<sup>42</sup>

“Los sistemas productivos campesinos o familiares que más pueden inspirar el diseño de sistemas agropecuarios sostenibles son de seguridad alimentaria y de relativamente baja articulación con el mercado.

**Esos sistemas incluyen:**

- Grupos de indígenas y afro colombianos ubicados en territorios comunales y/o con propiedad individual de la Costa Pacífica y la Amazonía.
- Una reducida proporción de productores familiares rurales.
- Algunos núcleos aislados de campesinos en la zona andina.
- Posiblemente, algunos núcleos de colonos en diferentes regiones del país”.<sup>43</sup>

En general, la información veraz sobre el sector agropecuario y en particular de especies menores en Colombia es escasa, enmarcada en ejercicios académicos, desactualizada y fuera de un contexto estratégico.

Los ejercicios de acopio de información a modo de censos evidencian graves fallas desde su concepción, hasta su aplicación y procesamiento, dejando unas conclusiones que no son representativas del sector. Es urgente un verdadero Censo Agropecuario en el país, en el que se haga un reconocimiento de las condiciones de producción, comercialización y de vida de las familias inmersas en lo agropecuario.

41. www.cipav.org.co. — Análisis de la selectividad de ovejas africanas con cuatro tipos de forrajes. Mejía C. E., Vargas J. E.

Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria, Cipav, N° 3, 1993.

42. Trayectoria de los sistemas campesinos de cría en un área del piedemonte de Alcalá, Valle del Cauca. Zúñiga M., Feijoo A., Quintero H. Revista Ciencia y Técnica N° 23. 2003.

43. Sostenibilidad agropecuaria y sistemas de producción campesinos. Corrales E. Pontificia Universidad Javeriana

#### 5.1.4.1. Los Proveedores

Los proveedores son prácticamente quienes definen las condiciones de explotación, claro, en función de la capacidad y nivel técnico del productor. Dado que regularmente el productor no tiene una formación técnica en el tema excepto su experiencia (empírico), la toma de decisiones respecto a dietas, condiciones de manejo, controles y demás, la efectúa guiado por las instrucciones que reciben de sus proveedores, quienes han desarrollado una amplia diversidad de instructivos detallados para cada tipo de explotación, bueno, al menos para las tradicionales.

Con las no tradicionales como el caracol y avestruz, es claro que al productor le ha correspondido adelantar una ardua investigación, buscando información a nivel mundial y también por ensayo y error, sobre todo para la adaptación de las especies a nuestras condiciones ambientales.

Los proveedores han sido un importante apoyo para los productores sobre todo para los medianos y grandes. La verdad es que los pequeños, dado a su nivel de explotación, han quedado relativamente marginados pues, mientras que a un mediano o grande productor de especies menores, el distribuidor donde compra el alimento le lleva hasta la finca los bultos de concentrado, le presta asistencia técnica y hasta le apalanca la producción facilitándole algunos días de crédito para cancelar la factura, al pequeño productor, al campesino que le toca salir al pueblo o a la ciudad en camperos de transporte público, le toca pagar de contado, si mucho le llevan el bulto hasta el transporte pero a él le toca pagar para llevar el alimento hasta su parcela. De asistencia técnica, le resuelven alguna consulta pero en el local del distribuidor y hasta ahí llega.

La mayoría de las empresas de alimentos concentrados tienen programas de apoyo técnico, donde programan eventos de capacitación e invitan a sus clientes actuales y a los interesados, pero normalmente el campesino promedio no asiste a estas charlas.

El portafolio ofrecido por los proveedores incluye desde los animales pie de cría, genética, alimentos, medicamentos, herramientas y equipos, insumos y servicios tecnológicos como asistencia profesional. En algunos casos hasta software especializado.

La oferta siempre está en función de la demanda y es particularmente evidente en la producción de alimentos concentrados.

Para asegurar rentabilidad, la oferta de alimentos debe dirigirse a las especies que garanticen un consumo suficiente, por eso en algunas regiones es posible encontrar alimento por ejemplo para cuyes y en otras no.

En el sector pecuario es llamativo como un importante número de productores preparan ellos mismos sus mezclas de alimentos (piensos). La razón esencial es la irregularidad de los alimentos ofrecidos al mercado. Las dificultades con la importación de algunas materias primas como torta de soya, soya extruída, aceite de palma entre otras, obligan a los productores a efectuar ajustes en las formulaciones que si bien cumplen las exigencias técnicas oficiales, es visible el impacto que generan en la nutrición de los animales, afectando cualquier plan de explotación por bien manejado que esté.

La solución que han encontrado los productores, como ya se dijo, es la producción de sus propios alimentos.

Otro efecto de estas variaciones en los insumos, que se ha aprovechado del bajo nivel técnico de la mayoría de pequeños productores es la proliferación de alimentos baratos, que cumpliendo las fichas técnicas mínimas exigidas, definitivamente no suplen los requerimientos de nutrición convirtiendo así el supuesto ahorro en pérdida. Estos productos son usualmente reconocidos por apelativos como “campesino”, “pequeño productor”, etc., términos que psicológicamente se interpretan como afines a algo económico. De hecho sus precios de venta a público son bastante sugestivos y sumados a hábiles estrategias de mercadeo, terminan tarde o temprano sustituyendo a productos efectivos en las explotaciones de los campesinos.

Para los pequeños productores particularmente si se trata de campesinos (productor familiar), es habitual la compra de alimento por libras o kilos. En esta opción juega un papel importante las alternativas que facilite el distribuidor al reempacar o vender según lo que pida el comprador.

Según los productores, uno de los mayores componentes del costo es precisamente la alimentación con concentrados (entre el 40% y el 75% del costo total). Es lamentable como se desperdicia un importante número de trabajos de la academia donde, destacados profesionales e inquietos estudiantes han identificado o rescatado para el aprovechamiento como fuentes de alimento una considerable gama de recursos presentes en las fincas, muchas veces consideradas “malezas” y desechos.

Con un razonable aprovechamiento, la inversión en alimentos concentrados si bien no se eliminaría al menos si se aliviaría en beneficio de las finanzas del productor y hasta del medio ambiente. Naturalmente en la información suministrada por los proveedores solo se considera la alimentación a partir de sus productos y nunca se plantea la sustitución.

Con los proveedores de medicamentos, si bien las formulaciones permiten identificar unos componentes esenciales que facilitan a los técnicos las dosis adecuadas para distintas especies, basándose en el peso u otras condiciones fisiológicas, los productores de especies menores respaldados por técnicos y representantes de entidades gubernamentales advierten que uno de los factores que mayor incidencia tiene en el incumplimiento de los planes sanitarios, en particular de vacunaciones, es precisamente la presentación de los productos.

Envases de mil dosis, en productos costosos y de rápido deterioro, dejan al pequeño productor de 20 o 30 aves, marginado de cumplir este requerimiento, aumentando el riesgo propio y de sus vecinos frente a posibles brotes.

Los productores reconocen que en algunas ocasiones son los mismos técnicos de entidades del Estado quienes les sirven para reunir a varios productores y coordinar la compra y aplicación en grupo.

En tecnología, se identifica una amplia gama disponible a nivel nacional particularmente para las especies tradicionales (aves y cerdos). Para las demás, se suele recurrir a la adaptación.

Se observa también que la industria nacional está fabricando réplicas y diseños propios de muy buena calidad de distintas tecnologías a precios mucho más favorables.

En general, los productores de alimentos, medicamentos y tecnología, recurren a los distribuidores como canal para llegar al productor.

En cuanto a las estrategias de comercialización, los proveedores de alimentos patrocinan charlas de manejo de las distintas especies, siempre relacionadas con sus productos. En los de medicamentos vale la pena resaltar su aporte en campañas de prevención, donde según las amenazas, generan o apoyan trabajos en terreno donde incluso obsequian producto para cumplir los objetivos sanitarios y de prevención.

Algunos funcionarios entrevistados sugirieron que los proveedores deberían adoptar la estrategia aplicada actualmente en la India (el “Mercado de los pequeños”), en la que se identifican zonas geográficas con una concentración importante de pequeños productores para posteriormente definir dentro de esa zona, un sitio que se facilite para ubicar un punto de suministro (venta) de insumos para cada tipo explotación.

Analizando este ejercicio se concluye que se podría beneficiar significativamente al productor y el distribuidor que lidere esta iniciativa se aseguraría una valiosa porción del mercado para sí.

#### **5.1.4.2. ONG'S**

El apoyo al sector de especies menores no ha sido objetivo específico de alguna ONG en particular. Su vinculación en algunos procesos se relaciona con proyectos de desarrollo socioeconómico, cultural, de seguridad alimentaria entre otros temas, sin embargo se considera que estas entidades si han acopiado una experiencia importante que debería ser sistematizada en beneficio del sector.

Es claro que como elemento estratégico, las ONG han recurrido regularmente a las especies tradicionales (avícola y porcícola), pero con las demás especies menores ha sido ocasional.

La aparición de estas organizaciones suele darse en escenarios de coyuntura donde se conjugan situaciones problema, con personas que identifican posibles estrategias de solución, al menos una población que se presta como sujeto del proceso y se identifican patrocinadores para el mismo.

Sus argumentos se fortalecen cuando la presencia estatal resulta débil o inexistente frente al problema, y solo se materializan cuando patrocinadores, ponentes y sujetos pasan de la propuesta a la acción.

#### **Algunas experiencias típicas de trayectorias destacadas:**

“Como parte importante del programa de soberanía alimentaria de la Corporación Colombia sin Hambre, se llevó a cabo la implementación de un modelo de crianza orgánica de gallinas, proveniente de diferentes visitas y experiencias existentes dentro y fuera del país.

Este sistema permite el uso de muchos recursos de nuestras regiones, tanto para alimentar los animales, como para construir las instalaciones y equipos que se necesitan para criar gallinas, de tal forma que nos volvemos recursivos y creativos, a tal punto que las mayores inversiones en este tipo de proyectos son la dedicación, el cuidado y la integración de los miembros de nuestra familias a esta actividad.

Utilizamos alimentos libres de materia prima sintética (vitaminas, aminoácidos: lisina y metionina), o sea de ingredientes fabricados en industrias y laboratorios.

Hacemos uso de nuestros recursos locales.

Manejamos nuestras parcelas como un sistema integrado, o sea que mi parcela, es la fábrica de ingredientes para darle alimento a mi Familia y a mis animales.

Tenemos animales felices, no encerrados todo el tiempo, porque son animales tristes y así no producen lo que necesitamos de ellos.

No suministramos los mismos alimentos siempre, variamos la comida de manera que esta sea balanceada y natural.

Prevenimos enfermedades con buena alimentación, aseo y un buen trato.

Tomamos medidas preventivas con plantas medicinales.

Integramos nuestros animales en los procesos productivos de nuestros proyectos, pensando en nuestro bienestar general y no solamente en el dinero”.<sup>44</sup>

#### **“La Fundación Hogares Juveniles Campesinos**

Es una institución sin ánimo de lucro creada en 1970 por Monseñor Jesús Iván Cadavid en Bogotá, Colombia.

El primer Hogar Juvenil Campesino se fundó en Urrao, Antioquia. Desde entonces el programa se ha extendido a otras regiones del país, y hoy se encuentra en 13 departamentos con 93 Hogares.

Es ser el eje en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad rural a través de la dirección, orientación de los hogares juveniles campesinos, en su labor de formación integral cristiana de los niños (as) y jóvenes.

Esto se logra mediante el crecimiento personal, la formación empresarial y la producción rural limpia y con tecnología apropiada.

La Fundación Hogares Juveniles Campesinos se proyecta como una empresa social dinámica, abierta a las alianzas estratégicas con entidades oficiales y particulares con las que bajo parámetros de excelencia buscará mejorar la calidad de vida de las familias y comunidades indígenas y campesinas mediante una formación integral en autonomía, responsabilidad y trascendencia realizada en equipo con amor.”<sup>45</sup>

#### **“La Fundación Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria CIPAV —**

es una Organización No Gubernamental (ONG), sin ánimo de lucro que en 1996 celebró su décimo primer año de existencia y el cuarto como fundación. Fue creada en el departamento del Valle del Cauca (Colombia) como programa de un convenio interinstitucional, ante la necesidad de buscar alternativas para el uso de la caña de azúcar en la producción pecuaria, debido a la crisis de los precios del azúcar que se presentó en el mercado internacional en 1985.

#### **Misión Institucional**

- Contribuir al desarrollo sostenible del trópico a través de la investigación, capacitación y divulgación de alternativas agro ecológicas.

#### **Objetivos**

- Adelantar investigaciones dirigidas al diseño y validación de tecnologías agropecuarias apropiadas a los recursos del trópico, con énfasis en la utilización de caña de azúcar, árboles forrajeros, plantas acuáticas y subproductos agrícolas.
- Capacitar profesionales, productores y campesinos en estas propuestas tecnológicas, utilizando los recursos humanos y técnicos existentes en la región.

44. [www.colombiasinambre.com](http://www.colombiasinambre.com) — Modelo de gallinas criollas desarrollado por la Corporación Colombia sin Hambre



- Divulgar y transferir ampliamente estas tecnologías apropiadas, entre los productores del campo, entidades y organismos del sector.

#### **Ubicación**

- La sede de la Fundación CIPAV se encuentra en la ciudad de Cali, capital del departamento del Valle del Cauca.
- Áreas de Trabajo: Investigación, validación y diseño de tecnologías”<sup>46</sup>

El aparato fundacional y en general las ONG’s, después de haber tenido un auge importante en el aporte de soluciones a la problemática sociocultural y económica de nuestro país, cuando evolucionaron los elementos que les dieron origen, poco a poco se vieron obligadas a concluir su gestión o a evolucionar también ellas; en este cambio muchas absorbieron profesionales que aplicando distintas metodologías, se encargarían de formular proyectos para “bajar” recursos.

Desde lo organizacional, la dependencia de recursos externos hace de la supervivencia de una ONG, una cuestión de probabilidades: entre más proyectos presente, mayor será la probabilidad de conseguir el patrocinio de alguno. Para ser más concretos, la relación señalada por los entrevistados fue de 1/15 (un proyecto aceptado por cada 15 presentados). En los resultados de esta relación señalaron que pesan más las relaciones personales y la prestancia de los grupos relacionados que incluso el contenido de los mismos proyectos.

Para sostener un patrocinio se requiere cumplir metas que se expresan en horas de asistencia, cursos dictados, personas capacitadas, etc.... Todo lo anterior lleva a que estas organizaciones se tornen pesadas en su estructura y poco dinámicas en su accionar.

Hoy en día los entes patrocinadores (El Estado, el BID, la FAO, etc.) ya exigen la intervención de terceros como ejecutores para garantizar mejor aprovechamiento de los recursos, es decir, la entidad diseña y presenta el proyecto al patrocinador, entre los dos convocan a posibles ejecutores, evalúan sus contrapropuestas y contratan, haciendo seguimiento entre patrocinador y solicitante. En esta tendencia se está prefiriendo trabajar con Cajas de Compensación antes que con ONG tradicionales. Este mecanismo ha hecho difícil poder sostener su estructura, por lo que muchas ONG han ido extinguiéndose.

#### **Las principales debilidades de las ONG’S, que por cierto son comunes a varias instituciones relacionadas con el sector, son:**

- Muchos proyectos son diseñados desde el escritorio, sin aplicar metodologías que garanticen la identificación del problema real, lo que lleva a adelantar acciones sobre síntomas y no sobre causas.
- Los proyectos no son siempre participativos (desde su formulación, pasando por su aplicación y llegando a su evaluación).  
Se han prestado en algunas ocasiones para corrupción lo que les ha minado en credibilidad.
- Hay exceso de estudios y diagnósticos en todos los sectores, pero no se comparten ni se aprovechan para plantear ya gestiones concretas de desarrollo.

46. La Fundación CIPAV y su Participación como ONG Colombiana en el Desarrollo Agropecuario Sostenible para el Trópico.  
Rubén G. Espinel M. Volumen 9, Número 5, Noviembre 1997.

- Por el afán de asegurar sus resultados individuales, no se han preocupado mucho por la coordinación con otras ONG's e instituciones estatales, al momento de adelantar procesos con poblaciones objetivo que tengan en común. Esto significa regularmente duplicidad de acciones, de gastos, de tiempo, para llegar a un desestímulo de la población por “manoseo”. Esto echa por tierra el trabajo no solo de una sino de la mayoría de las entidades que estén trabajando con la misma población, en nuestro caso de productores.
- Se centran habitualmente en estrategias asistencialistas que lo único que hacen es afianzar el problema. La gente conserva estratégicamente el problema porque les asegura tener un argumento tangible para volver a pedir y recibir ayuda. Como dato anecdótico, durante las entrevistas se comentó que en alguna ocasión una comunidad de campesinos que sabía tanto de formulación de proyectos como los funcionarios de la ONG, llegó a sugerir “manejos” para facilitar la consecución de los patrocinios, lo que refleja la experiencia que habían desarrollado “vendiendo” y viviendo de su problemática.

Una de las conclusiones relacionadas con la gestión de las ONG's que se presenta en el entorno educativo, es precisamente el exceso de capacitaciones desarticuladas e inconexas que reciben los productores.

Se insiste en la urgencia de articular a todos las entidades en una coordinación que asegure en buena medida la maximización de recursos, evitando duplicidad de acciones, logrando complementariedad de las mismas y prolongando el acompañamiento desde la capacitación, el crédito y el seguimiento hasta la consolidación en el mercado.

De la discusión de estos temas con la red de apoyo del grupo de egresados de los cursos de “Promoción de la Agroempresa Rural para el Desarrollo Microregional Sostenible” del programa “Agroempresas Rurales” del CIAT (curso apoyado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, IICA-PRODAR, Fundación Carvajal y la Universidad de los Andes), se concluyó que los proyectos de desarrollo con mejor probabilidad de éxito, llamando éxito a la continuidad, desarrollo e impacto post proyecto, son los proyectos nacidos del convencimiento íntimo de los sujetos frente a la necesidad y metodología del proceso, donde se han dado desarrollos constructivistas ampliamente participativos, donde los recursos han sido costosos (créditos duros) y con destinación específica, y los beneficiarios han tenido que invertir de su propio capital, trabajo y tiempo.

#### **5.1.4.3. Entidades Financieras**

Si bien no se trata de una exclusividad, definitivamente el Banco Agrario es por naturaleza la entidad especializada en brindar el apoyo financiero a través de un portafolio diseñado específicamente para el sector agropecuario.

Respaldan su accionar importantes entes que operan como bancos de segundo piso como FINAGRO y Bancoldex principalmente. Las operaciones son habitualmente respaldadas por el Fondo Agropecuario de Garantías.

Es cierto que otras entidades como Cooperativas financieras, Cooperativas de ahorro y crédito, Fundaciones financieras, Cajas de compensación, Fondos de empleados, etc., también han hecho un importante aporte como fuentes de financiamiento al productor.

Los bancos comerciales regulares también pueden manejar recursos FINAGRO pero les resulta más rentable aplicar sus propios recursos así que desestimulan la operación de estas líneas en su portafolio.

Antes de presentar textualmente apartes de las entrevistas con entidades financieras, se presentan las apreciaciones de los productores, a saber:

Se podría decir que la primera imagen de banco para los productores de especies menores y en general para el sector agropecuario es siempre el Banco Agrario.

El trámite de la solicitud de un crédito inicia regularmente con la ida al banco (situación señalada como intimidante) y el diligenciamiento de una serie de formatos con términos que no siempre están a nivel con el manejo del productor promedio. Regularmente se requiere de la ayuda de algún funcionario quien por la típica timidez del productor para solicitarla, no siempre acude oportunamente.

El banco se preocupa de capacitar a los productores en el diligenciamiento de formatos, pero no tanto del manejo del crédito durante el desarrollo del proyecto.

El diligenciamiento podría dejarse a personal del banco que, capacitado para apoyar la formulación del plan de negocio o estructura de la solicitud, asegure un correcto planteamiento de las necesidades del productor.

Es muy importante amarrar los créditos con un acompañamiento técnico. Los productores señalan recurrentemente al Sena como la entidad más indicada y de confianza para este acompañamiento.

El productor erradamente, buscando disminuir el monto del crédito creyendo que así se mejoran las posibilidades de aprobación, suele no incluir el costo de su mano de obra (relacionada con el sostenimiento familiar) y otros recursos necesarios pero que cree puede sacar de la finca. Este desacierto deja desbalances que siempre se resuelven mermando vacunas, alimentos u otros rubros esenciales para la explotación, afectando negativamente el resultado y comprometiendo el cumplimiento con los pagos al banco.

Los plazos no siempre se ajustan a las particularidades de la explotación y no cuentan con la flexibilidad necesaria para responder a situaciones de mercado. Estimaciones incorrectas para ubicar los pagos ocasionan iliquidez estrangulando el ejercicio, sin permitirle acumulación de capital y obligando a renegociar los términos del crédito, o a repetir el crédito para reiniciar una vez terminado un ciclo de producción.

Los productores suelen no calcular hasta cuánto pueden sacar como utilidad y pago personal de un proyecto y frecuentemente “ahogan” la explotación afectando el capital de trabajo.

Respecto a los créditos, la derogación de los dineros por parte de los bancos (Bco. Agrario) no es oportuno. No se ajusta a las necesidades de la explotación. En algunas ocasiones las explotaciones ya se han montado (no se considera el estado de avance de la explotación) y al solicitar crédito se debe iniciar proceso de formulación de proyecto; mientras lo evalúan, la explotación ya está en crisis. Los desembolsos tampoco se acompasan con los ciclos cuando son requeridos, ocasionando sobre costos financieros. El programa de Banca de Oportunidades, no responde a las necesidades del sector. Primero los montos son minúsculos y la tasa (1.8%) tampoco corresponde a un crédito de fomento donde oscilan el 1.3%.

Suele ser más fácil obtener un crédito individual para un proyecto de corto alcance, que obtener el respaldo financiero cuando se han logrado procesos asociativos de grupos de productores, aún si llegan hasta conseguir cartas de intención de compra emitidas por empresas importantes.

No se percibe un respaldo sólido de las políticas estatales para este tipo de procesos, aunque todo el tiempo se pide a los productores que emprendan el camino de la asociatividad.

Con el programa de “Banca de Oportunidades” se han generado mucha expectativas pero definitivamente está restringido a población vulnerable hasta de estrato 2. Lo de “Agro: Ingreso seguro” es complejo y requiere de estructuras organizadas para aplicar, gestionar y acceder a estos recursos.

La mayoría de los productores inician en pequeño con ahorros propios obtenidos en procesos de acumulación de capital por cosechas o crías de unos pocos animales.

#### **Apartes de la entrevista con funcionarios del Banco Agrario:<sup>47</sup>**

“El Banco tiene que destinar como mínimo el 70% de sus recursos hacia los pequeños productores.

Estamos canalizando, como fuerte del banco, todo lo que son la financiación de proyectos con la garantía del Estado, que es el FAG (Fondo Agropecuario de Garantías) del 100%, y en cuanto a pequeños productores, independiente de la actividad, estamos financiando hasta \$6.505.500 para este año, en actividades productivas donde vamos a financiar el 100% de los costos directos de producción; así mismo estamos apoyando a los campesinos, a los pequeños productores con el ICR, que es el Incentivo a la Capitalización Rural, que va comprendido entre infraestructura y modernidad hacia el campo como también lo que es cultivos de tardío rendimiento (el ICR es para el dueño de la tierra).

“Agro: ingreso seguro”, estamos apoyando todos los programas y todas los rubros que sean potencialmente competitivos ante el TLC, o que se estime vayan a verse afectados por el mismo; esa es la prioridad en este momento.

Hemos tratado de llegar a todas las veredas por medio de las Umatas, de las Alcaldías, Asociaciones, las mismas Secretarías de Agricultura, yendo directamente hasta las veredas y reuniéndonos con los campesinos.

Hay varios puntos importantes para atender hoy día a todo el campesinado: uno, es que entendimos la necesidad que hay de ir nosotros a las veredas, a los municipios donde no hacemos presencia, y facilitarle al campesino, estando en su sitio de trabajo, plasmarnos todas sus necesidades. Lo que se cambió es que él ya no tiene necesidad de ir al banco sino que el banco va hasta sus sitios de trabajo; el segundo es a través de los corresponsales no bancarios, que es un programa del Gobierno Nacional... son sitios alejados donde no había presencia bancaria; ahí ya entonces estamos haciendo presencia, atendemos todas las operaciones normales de la banca pero también atendemos las solicitudes de crédito de la parte de avicultura, de la agropecuaria.

47. Banco Agrario: Marisol Rendón, Gerente Zonal Valle Norte. Carlos Alberto Suárez, Gerencia Zonal Valle Norte, Regional Cafetera.

El pequeño productor (clasificación a la que corresponde habitualmente el productor de especies menores) se atiende por la línea FINAGRO, “FINAGRO pequeño productor” que está destinado a las personas que en activos tienen hasta 48 millones de pesos para este año (2007), esas son las personas que clasificamos como pequeños productores. De ahí en adelante los clasificamos como medianos productores, y ya nos cambian las tasas y la cobertura de las garantías del Estado.

Un 90% de nuestros recursos están en pequeños productores.

Hemos financiado todas las actividades y en especial las que están promovidas por los entes territoriales y las secretarías de agricultura.

Prácticamente estamos atendiendo casi un 100% de las solicitudes. De pronto un crédito que sea rechazado es porque la persona puede estar mal calificada, o de pronto presenta problemas en la tradición de su predio, o la otra posibilidad es que tenga sobredimensionado su crédito, a lo que aspira, por eso nosotros de entrada le estamos asesorando antes de llegar a solicitud de crédito, para que lo que solicite sea lo más viable tanto técnica, ambiental y financieramente, obviamente, para poder atenderlos.

No necesariamente tienen que ser propietarios de tierra para ser beneficiarios de crédito. Con un contrato de arrendamiento nosotros estamos llegando y estamos haciéndole créditos como pequeño productor, con la garantía del Estado, con el FAG (Fondo Agropecuario de Garantías) del 100%.

El Gobierno está apoyando la asociatividad y está respaldando asociaciones o empresas campesinas mediante unos créditos mucho más blandos, estamos hablando de que al pequeño productor lo estamos atendiendo tradicionalmente con una tasa del DTF + 4, eso quiere decir más o menos el 0,9% y pequeños productores que estén asociados, la tasa va a ser del 0,7% más o menos, o sea, el DTF + 2, ese es uno de los incentivos que está dando el Estado para apoyar la asociatividad.

Todos los que lleven garantías del Gobierno del Fondo Agropecuario de Garantías a un 100%, estamos hablando que tienen el respaldo total del Estado, son pequeños créditos que van desde \$650.000 hasta \$6.500.000, y no solamente estamos apoyando esas líneas de producción agropecuaria, también estamos apoyando a estas personas que aunque están en la parte rural, también tienen pequeñas microempresas que no necesariamente son agropecuarias y en esto nos apoyamos con una línea de microcrédito del Banco y el Fondo Nacional de Garantías.

Lo agroindustrial lo manejamos con la misma línea FINAGRO, estamos hablando de negocios más del ámbito industrial y comercial, que se salgan de la parte agropecuaria. Todo lo que tenga que ser agropecuaria, servicios, formación, plantación, inversión, todo lo estamos haciendo por FINAGRO y los demás rubros los podemos financiar a través de microcréditos.

Para otorgar créditos nos estamos basando, estamos confiando en la experiencia del cliente, la vocación de sus tierras y en el acompañamiento que tenga de las entidades como las Umatas, del Sena, de todos los que estén comprometidos en sacar adelante esos proyectos, que saquen adelante las regiones y a la vez ayuden a construir tejido social.



De plazos, montos, nivel de garantías y tasas, estamos hablando que los plazos van acorde al ciclo productivo de lo que realiza el campesino; estamos dando unos plazos para que la producción sea la que pague el mismo crédito, para que tenga un proceso en el cual pueda tener la tranquilidad de comprar sus animales o plantar, desarrollar su proyecto, comercializar y poder cancelarnos a nosotros, o sea, este es el banco que se acomoda para que el crédito se pague solo.

Los recursos de crédito más que todo se están utilizando en actividades agrícolas, que es un renglón mucho más alto que el pecuario, el industrial y el de servicios.

Al otorgar los créditos, ya lo habíamos dicho, vamos con las Umatas, el Sena, las Alcaldías, las Secretarías de Agricultura, las Asociaciones, no, obviamente no vamos solos, siempre hemos tenido el apoyo de estas entidades y generalmente vamos de la mano. Cuando citamos, citamos a través de ellos y en conjunto hacemos toda la capacitación, toda la inducción.

Cuando en algún momento un campesino no paga el día límite su cuota, nosotros inmediatamente contactamos a la Asociación o a la Umata y ellos como permanentemente está yendo a las veredas, a los corregimientos, a través de ellos hacemos este contacto, de hecho así trabajamos en el día a día con la cartera.

En relación con la cartera de nuestra entidad, tenemos unos índices mucho más bajos que la cartera de las empresas privadas, que eso es muy gratificante decirlo porque es un nicho de mercado muy difícil, con unas condiciones más complicadas que las demás actividades comerciales. Las personas que de pronto llegan a caer en mora con nosotros, en su mayoría son personas que tienen problemas con la comercialización o que se han visto afectados por factores climáticos. Hemos visto que en la mayoría de los casos son problemas de comercialización donde, por la falta de acompañamiento, por la falta de organización, de asociatividad y de tener unos mejores canales de distribución y comercialización, se ven abocados a que el intermediario les pague unos dineros mucho más bajos de lo que realmente valen sus productos, siendo así se van a alcanzar y muchos de ellos no alcanzan a completar sus cuotas o lo que deben cancelar al banco y en el otro lado, es la gente que tiene problemas con la parte climática, aunque el Estado por medio de FINAGRO, el banco entra a refinanciarlos o entra a hacerles un arreglo de cartera (reestructuración del crédito), o si el daño es muy grave de sus cultivos, FINAGRO entra a comprarnos la cartera, a hacer una refinanciación con unas tasas más bajas a unos plazos más largos.

Si hay dificultades, aspiramos a que el cliente con anticipación nos diga qué problema tiene, para poder nosotros entrar a darle unas nuevas condiciones de crédito, a reestructurar su crédito, a refinanciarlo de forma tal que antes del vencimiento o estando vencido podamos refinanciarlo, prolongarle la cuota, organizarle su crédito de forma tal que ya nos pueda empezar a cumplir, acorde a la producción que tenga en ese momento. Lo adecuado es que lo acomodemos de forma tal que nos pueda cumplir.

En el tema de los corresponsales no bancarios, se trata de poblaciones que muchas veces no tienen ni líneas telefónicas, y estamos llevando antenas satelitales para

que la gente por medio de tarjetas débito que es algo también estamos culturizando al cliente, dinero plástico, pueda hacer todas sus transacciones; además de eso se ha mejorado la infraestructura del banco para que podamos atender a ese crédito, o a las solicitudes del cliente en una forma virtual, eso quiere decir que ya no va a haber tanto papeleo y vamos a poder darle respuesta al crédito, al cliente, entre la solicitud y el tiempo de tener el dinero en su cuenta, de más o menos 8 días.

El Banco Agrario es el banco con más cobertura en el país, con el mayor número de oficinas. Estamos principalmente donde la banca privada no está, haciendo presencia estatal. En estos momentos tenemos más de 750 oficinas de las cuales, hoy más de 250 están en línea; se tiene un cálculo que un 95% están en zonas rurales.”<sup>48</sup>

Algunos de los entrevistados en la presente investigación insisten que el Banco Agrario hasta ahora no ha adelantado acciones que lleguen efectivamente hasta el campesino. Falta bajar la terminología, ajustar esos formatos en un único formato que recoja la información que requieren todas las entidades (simplificación de trámites), que se comparta esa información entre las entidades pertinentes para que puedan adelantar gestiones más concretas frente a sus clientes.

La gestión del banco requiere, igual que en los CPGA, las Umatas, el Sena, Universidades, Institutos y ONG’s, de una actitud gerencial de servicio técnico, económico y social, coordinada frente al sector.

#### **5.1.4.4 El Estado**

##### **5.1.4.4.1 Políticas y Programas**

“La actual política agropecuaria plantea dos directrices fundamentales para el desarrollo sectorial: la modernización y competitividad de las actividades productivas, y el desarrollo integral y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad rural, aspectos que se enmarcan perfectamente dentro del propósito del desarrollo humano sostenible, pero sólo si en su diseño, en su planeación y en su desarrollo, permanecen claramente establecidos los criterios de orden ambiental y la perspectiva sustentable. Al respecto vale la pena resaltar que tales condiciones no han sido tan evidentes y su aplicación todavía es tema de discusión e inclusive parecen refirir cuando se abordan temas como los de adecuación de tierras, investigación y avance tecnológico, crédito agropecuario, comercialización agropecuaria, reforma agraria, servicios sociales y competitividad, entre otros.

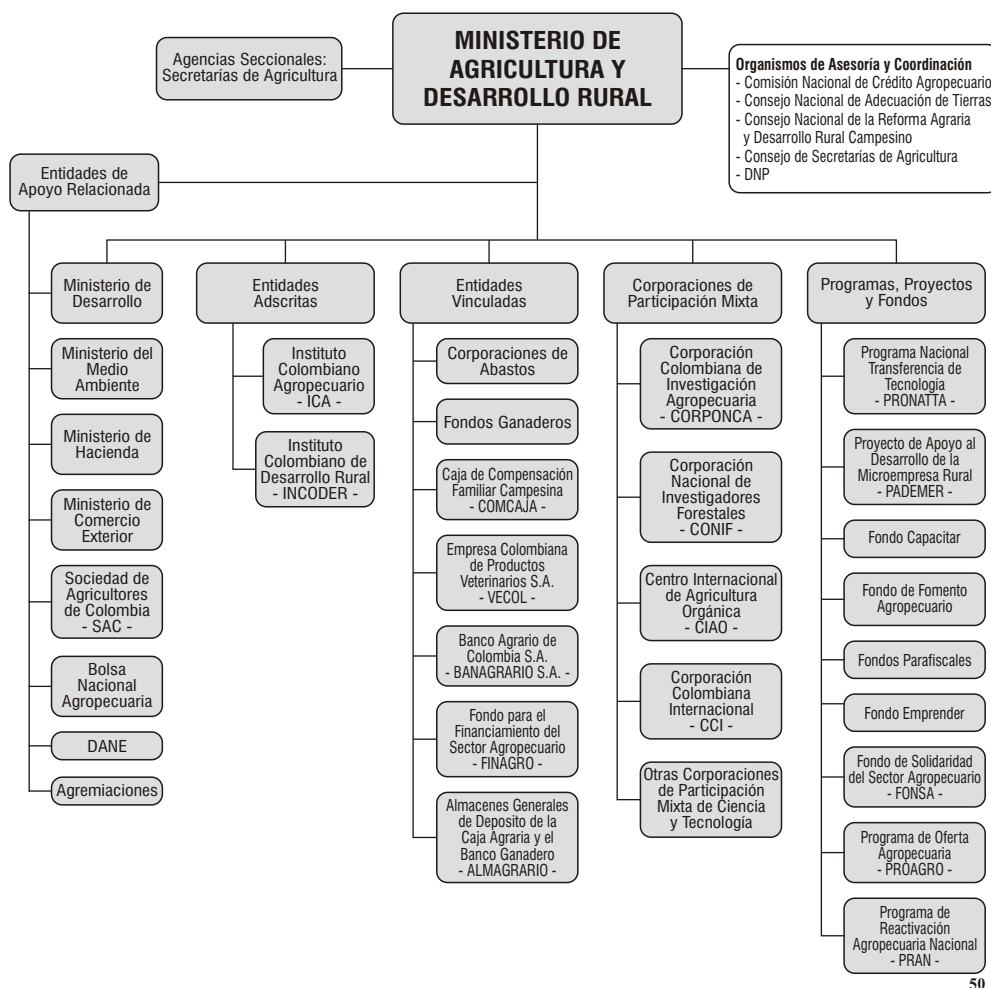
Al parecer, el sector es muy resistente al momento de apropiar nuevos modelos de desarrollo, más aún cuando anteriores modelos, como los que conformaron la llamada Revolución Verde, fueron tan profusamente arraigados y mantienen una inercia conceptual en las diferentes esferas del quehacer sectorial. Paralelamente, la sensibilidad que ha mostrado el sector al nuevo modelo de desarrollo económico y a las históricas presiones que debe soportar por aspectos como la propiedad de la tierra, la pobreza y la violencia,...

48. Banco Agrario: Marisol Rendón, Gerente Zonal Valle Norte. Carlos Alberto Suárez, Gerencia Zonal Valle Norte, Regional Cafetera.

no sólo dificultan la aplicación de estrategias ambientales para el sector sino que, adicionalmente, se convierten en variables que se incorporan y han de tenerse en cuenta al momento de su diseño y puesta en marcha.”<sup>49</sup>

Como alternativa relacionada con el financiamiento de los productores ha sido el Programa RESA (Red de Seguridad Alimentaria), de la Presidencia de la República. Este programa ha apoyado con pie de cría. La dificultad observada es que muchos de los beneficiarios, si bien han recibido apoyo técnico no han desarrollado una mentalidad de productor y han consumido o vendido los animales. Esto se ha observado en sinnúmero de programas adelantados por las Umatas: se ha ido cultivando en la población un espíritu de mendicidad, muchas veces manipulado por intereses politiqueros.

### Entidades Encargadas de la Administración del Sector Agropecuario y Pesquero



50

49. www.angelfire.com — La Problemática ambiental del sector agropecuario en Colombia  
50. www.minagricultura.gov.co

Se ha demostrado desde la ciencia económica que el desarrollo involucra, ineludiblemente, aspectos sociales, culturales y no simplemente se refiere a un crecimiento de la economía. La distribución del ingreso adicional generado por economías en desarrollo, tiene una incidencia directa en la disminución o incremento de la brecha entre pobres y ricos. Hay diferencias sustanciales entre la mejoría de las condiciones de vida en lo urbano frente a lo rural.

En el campo colombiano, el problema de grupos armados ilegales y de delincuencia común que ha encontrado en la ausencia del Estado su mejor aliado, ha hecho de la producción agropecuaria un trabajo de alto riesgo que sumado a los bajos márgenes obtenidos por los pequeños productores, han motivado un desplazamiento masivo hacia otros renglones económicos.

El estudio de caracterización pretende identificar los factores que puedan afectar efectiva o potencialmente al sector de especies menores. Las opiniones contenidas son las recogidas de distintas fuentes, no siempre coincidentes, sin embargo se ha procurado asumir la óptica de los intereses del productor.

Partimos de la hipótesis que el Estado propende por un desarrollo equilibrado del país y que lo agropecuario es un elemento fundamental en ese equilibrio socioeconómico.

Productores, técnicos y académicos coinciden en que las políticas referentes al agro son poco concretas al determinar estrategias que fortalezcan el campo. Al parecer los compromisos se han generado con los grandes productores como únicos generadores de riqueza, pero la producción de alimentos no ha sido una prioridad explícita y respaldada.

Se ha criticado mucho que uno de los temas prioritarios haya sido el del alcohol carburante, a pesar que ciertamente genera unos amplios dividendos y es desde ya un negocio multimillonario. Se suponía que además de coadyuvar al problema de la contaminación del aire haciendo más amigable el combustible vehicular, también bajaría el costo de la gasolina. Esto nunca ocurrió y por el contrario, ha generado incrementos en el precio para hacer cumplir la ley, pues la presión por mieles de caña puso a competir al azúcar frente al alcohol, incrementando el precio de éste.

Los puntos de mayor discordia han sido las prebendas que el gobierno ha otorgado al grupo azucarero, invirtiendo sumas supremamente altas del recurso nacional y obsequiando exoneraciones a futuro para un negocio cuyas ganancias fueron garantizadas por Ley (combustibles con porcentaje de alcohol) y que llegan a unos pocos y ya abultados bolsillos. Una planta típica para la obtención de alcohol carburante apenas vincula entre ocho y trece personas de alto perfil profesional.

Se han presentado ejercicios proyectistas donde por ejemplo el CIAT, discutía sobre el potencial que tiene el Valle del Cauca como productor de frutas, y cómo prácticamente una parte importante de la población se beneficiaría al sumarse en distintos eslabones a la cadena de valor agregado (amplia distribución del ingreso). Esta misma entidad ha advertido en no pocos escenarios el daño que se está ocasionando a los depósitos de aguas profundas (reservas subterráneas) con el manejo de la caña. Por acción u omisión: todo es cuestión de política e intereses.

Es cierto que el aparato estatal cuenta con suficientes instituciones que, al menos en el papel, son complementarias y deberían ser el cimiento del fortalecimiento del campo.

La preocupación de la Mesa Sectorial y el grupo de expertos y productores entrevistados, se cifra en que el gobierno apoye el fortalecimiento agropecuario con inversiones y programas similares a los brindados a los industriales y banqueros, que aseguren una acción interinstitucional planeada, coordinada, administrada gerencialmente conjurando los influjos de la politiquería y la corrupción, apoyada con recursos adecuados y suficientes y sincronizada con las estrategias de seguridad democrática, que empieza justamente con el digno acceso al trabajo, al alimento, la educación y la salud en el campo.

EL Gobierno es quien en últimas define las estrategias de desarrollo del país. La apuesta que cada presidente hace frente a cada sector productivo y social le significa un costo político, y en cada escogencia se reflejan los principios filosóficos y políticos que le inspiran.

El sector de especies menores, reconocido como de productores “a menor escala”, está definitivamente segmentado en dos: el primer segmento relacionado con la economía campesina, donde se habla en términos de seguridad alimentaria, es más, algunos la señalan como soberanía alimentaria.

El segundo segmento es el de los pequeños productores con intencionalidad comercial. Estos por su capacidad tecnológica y sus recursos no alcanzan a asumir como productores industriales (o de especies mayores).

Definitivamente es un acierto que como directrices para el desarrollo sectorial se hayan escogido la modernización y competitividad de las actividades productivas, y el desarrollo integral y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad rural, pero se requiere considerar la integralidad de los factores que componen el sector: desde lo socio cultural, lo económico, lo productivo, etc. Hay que analizar por qué la pobreza aumenta mientras la economía crece.

“La política colombiana de Protección a la Producción Agropecuaria 2003 - 2006 busca incrementar y garantizar una producción competitiva que cumpla con los requisitos sanitarios, y de calidad e inocuidad establecidos internacionalmente, por la Organización Mundial del Comercio, OMC, para acceder a los diversos mercados externos, ofreciendo la protección necesaria a la producción nacional.”<sup>51</sup>

Como crítica a lo anterior se argumenta que pretender saltar de un estadio de insípida economía agropecuaria a pasar a ser competidores de un mercado internacional, por simple sublimación, es calificado de ingenuidad y falta de estrategia por algunos economistas quienes afirman que primero se debe lograr un adecuado desarrollo agropecuario, después industrial y solo con estos cimientos fortalecidos, ahí sí enfrentarse al mercado internacional.

La violencia esgrimida inmisericorde por grupos que, completamente desvirtuados de sus supuestos principios ideológicos y corruptos por la ambición, han abierto espacios donde solo la delincuencia encuentra asidero.

51. [www.colombiasinhambre.com](http://www.colombiasinhambre.com) — Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Dirección de Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria. Plan nacional para la implementación de buenas prácticas agrícolas. Bogotá. 2004.



El esfuerzo de las distintas instituciones estatales, privadas y ONG's, apenas si alcanza a tener eco en algunas comunidades donde la conciencia ciudadana ha empezado a recuperarse.

El compromiso institucional es etéreo. La planeación interna de las instituciones no se construye desde las bases sino que se decreta ausente de las realidades regionales. Las metas exigidas dejan lo de fondo a un lado, más que excusando, forzando procesos que perjudican a sus beneficiarios, aunque se logren resultados muy sonoros hablando en cifras.

Los funcionarios administradores no emprenden procesos que no estén en sus “metas de este periodo” y es apenas justificado cuando por esos incumplimientos está en juego su puesto.

En las empresas privadas, la planeación inicia desde la gerencia básicamente porque supone un detallado conocimiento de las circunstancias y condiciones de la organización y su entorno. La información con que cuenta el Gobierno acerca de lo agropecuario ha demostrado no ser representativa, es más, durante la presente investigación se pudo constatar el alto grado de inconsistencia entre las cifras y la realidad.

En Colombia es urgente un Censo Agropecuario que posibilite a las instituciones adelantar una planeación integral.

Las entidades que tradicionalmente han servido de apoyo al sector agropecuario y en particular a los productores de especies menores, son las Umatas, que hoy se suponen debieron ser reemplazadas por los Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial CPGA'S.

Otras instituciones como las Secretarías de Agricultura y Pesca, el Sena, ICA, Corpoica, Universidades, Institutos y otros, tiene su propio rol y también adelantan procesos alrededor de lo agropecuario.

Hay deficiencias para hacer una detallada planeación integral interinstitucional, debidamente soportada en un presupuesto y ejecutada conforme a lo planeado, vigilando indicadores de gestión y ajustando en consecuencia de su evaluación de seguimiento.

Respecto a las primeras, las Umatas han materializado el mayor trabajo dirigido a beneficiar al sector agropecuario con particular énfasis en los campesinos y pequeños productores rurales.

Sus programas han atendido las zonas más alejadas de la institucionalidad convirtiendo a sus técnicos en presencia y ayuda tangible del Estado.

Sus programas tradicionalmente extensionistas y asistencialistas, aunque de buena voluntad, se han caracterizado por su irregular impacto especialmente por la temporalidad de la gestión.

Es reconocido por todas las instancias, el fuerte reflejo político que afecta a las Umatas, pues se han manejado siempre según la convicción que tenga el alcalde respectivo sobre el campo.

Las Umatas en su mayoría no han sido manejadas con criterio gerencial, sino meramente técnico o en el peor de los casos, politiquero. Algunos de sus administradores se han limitado a los términos de su relación con la alcaldía y no se han atrevido a proyectar la entidad como algo con vida propia, que tenga que desarrollar una trascendencia más allá de un período de una u otra administración municipal.

En cada cambio de administración, la falta de información, de coordinación para empalme, de continuidad en los procesos es algo de costumbre. Se cambia a la mayoría si no a todos los funcionarios; se abandonan muchos de los programas que venían operando “porque son de la oposición” y se promocionan acciones de corto plazo que ofrezcan resultados que alcancen a ser entregados por la administración de turno.

Es evidente lo nocivo que es que este tipo de procesos dependan de planes de corto plazo ligados a voluntades ni siquiera regionales sino locales e individuales.

Los CPGA, nacidos con la misión de lograr exorcizar las fallas de las Umatas pero sin recursos ni infraestructura propia, enfrentan un reto mayúsculo que empieza por captar la atención de los actores ganando su interés alrededor de programas que deben construirse en torno al desarrollo agroempresarial.

Su estrategia de provincia aparentemente facilitará su evolución, pero la carencia de recursos los deja al mismo nivel que las ONG’s, solo que con mayores responsabilidades. Las expectativas con estas entidades son muchas y han sido nombrados funcionarios de mucha prestancia en el sector, pero no son magos: requieren recursos y apoyo real.

La visión que se tiene de las cadenas también fue criticada por los entrevistados: está bien que se trabaje una parte de la cadena, pero insisten en que no se puede perder de vista la totalidad de la cadena.

Hablar de la mini cadena, de la mediana cadena y eso, son términos que dejan fuera del horizonte al cliente final, absolutamente definitivo al momento de decidir la agregación de valor en los procesos intermedios.

Frente al adelgazamiento de la estructura de las entidades, los procesos de contratación (out sourcing) en entes oficiales es analizado con dos ópticas: la que insiste que recurrentes procesos de contratación distraen recursos de la entidad en procesos de selección y se prestan para clientelismos y la segunda, que asegura mayor eficiencia al exigir una evaluación objetiva de los resultados con la opción de recurrir a otro contratista si alguno no da el nivel deseado.

#### **5.1.4.4.2 Formación para el Trabajo**

Es necesario reconocer que el sector viene recibiendo formación por parte del Estado, a través de entes como el Sena, Universidades, Institutos especializados y colegios agropecuarios, además de las asesorías y asistencias brindadas a los productores a través de programas de Secretarías de Agricultura y Pesca, Umatas, etc.

Al preguntar por la percepción del aporte del Estado en términos de formación para el trabajo, es muy marcada la asociación inmediata específicamente con el Sena. Como compendio de las respuestas obtenidas se tiene:

La formación para el trabajo ofrecida por el Sena es considerada como muy buena aunque está orientada hacia las especies tradicionales en general. Está el interés por parte de los empresarios que se posibilite la especialización, tanto en las especies tradicionales como no tradicionales (caracol, avestruz, babilla, etc.).

La oferta específica del sector educativo oficial, y se puede referir en idénticos términos al privado, ha venido bajando sistemáticamente el perfil de los egresados. Cada vez hay más diversidad de “títulos” pero todo indica que no son más que fraccionamientos de lo que antes fueron los programas regulares.

Los productores reclaman y los docentes reconocen que la oferta de programas está dejando vacíos en el desarrollo de profesionales, tecnólogos y técnicos competentes, pues en palabras de los empresarios: “los de antes estaban mejor preparados...”.

Se señala como debilidad la poca visión integral de la explotación, integralidad tomada como el entendimiento del cómo se articulan nutrición, genética, costos, manejo, comercialización, sanidad, etc., para lograr hacer de la explotación un negocio rentable y con futuro. La formación que reciben se centra mucho en lo técnico.<sup>52</sup>

Otro aspecto de mucha importancia en la oferta que actualmente se está brindando es que, siendo el sector mayoritariamente de pequeños productores de perfil campesino, con explotaciones de seguridad alimentaria y productores con bajo perfil académico, de escasos recursos, la forma típica de intervención de estos egresados es en procesos de extensión.

Es claro que no se está preparando adecuadamente a los alumnos para ser extensionistas. Tienen dificultades al momento de acercarse a un campesino en el lenguaje, en sus actitudes, en el reconocimiento y aprecio de los saberes del campesino, etc. En pocas palabras, se les dificulta ganarse la confianza técnica del asistido.

Se comenta que el acceso a cursos regulares antes era más fácil, especialmente en el caso Sena.

Algunos profesionales comentan que, por experiencia propia, la participación como estudiantes Universitarios en cursos cortos del Sena les brindó una invaluable óptica de la realidad del campo. Esto sugiere la importancia de fortalecer la interrelación educativa interinstitucional.

Otra particularidad que llamó la atención la correlación que hace sobre todo el personal técnico, entre la oportunidad de estudiar y lograr acceso a programas como Fondo Emprender, reconociéndolo como una valiosa oportunidad para los estudiantes y un aporte para el sector, cuando se inyectan recursos para nuevos emprendimientos o para mejorar los ya existentes.

Este Fondo se identifica como una oportunidad para generar trabajo y desarrollo sectorial. A pesar de lo anterior, en el trabajo de campo no se pudo identificar alguna explotación que haya tenido su origen en este fondo.

A nivel nacional, se le reclama al Sena reasumir el liderazgo en el tema de especies menores, potencializando centros como el Centro Latinoamericano de Especies Menores de Tuluá, al que aún reconocen como el principal nodo de conocimiento del sector.

La expectativa frente a los procesos que se desencadenen a partir de la Mesa Sectorial sencillamente son mayores que los objetivos previstos, pues no solo se espera que se definan unas estructuras curriculares que fortalezcan el sector haciéndolo competitivo sino que se inicien gestiones a nivel sectorial donde los procesos de mejora sean integrales y beneficien a los productores a nivel nacional.

La voz común mientras se adelantó el trabajo de campo con productores, dirigiéndose al Sena, fue: “no nos dejen solos”.

52. Estos comentarios se amplían en el Entorno Educativo

#### 5.1.4.4.3. Asistencia Técnica y Transferencia Tecnológica

La asistencia técnica que reciben los productores siempre está relacionada con algún programa que esté desarrollando alguna entidad, llámese Secretaría de Agricultura y Pesca, Umata, Sena, Universidad, Instituto Mayor Campesino, etc.

Se identifica como estándar de estos procesos la convocatoria, unas capacitaciones cortas y la entrega de animales pie de cría, algunos alimentos, insumos como mallas, comederos, etc., y posteriormente unas visitas de seguimiento, donde habitualmente se encuentra que el productor “se comió” la base.

Como se señala en el ítem de “Formación para el trabajo” y en el “Entorno Educativo”, los técnicos y los docentes insisten en la debilidad en cuanto a las capacidades como extensionistas de los egresados que son contratados para apoyar a productores. Los entes educativos no los están preparando adecuadamente para este rol.

“Los profesionales todavía tenemos el título de doctor y queremos que nos sigan diciendo doctor, eso es un tema cultural, nosotros no tenemos todavía el aterrizaje para eso y yo me atrevería a decir que algunas veces hasta menospreciamos el saber del campesino... Es una cuestión de convicción, pero la universidad no nos prepara en ese tema; a lo que menos importancia le da la universidad es a la extensión y al trabajo social.”<sup>53</sup>

Hay sobre oferta de programas asistencialistas, donde se inician pequeños procesos pero no obtienen un apoyo adecuado precisamente por la carencia de recursos institucionales.

La duplicidad es evidente, al punto que no es raro que coincidan funcionarios de distintas entidades, incluso de distintas oficinas de una misma entidad, a atender un mismo grupo con un mismo tema.

El efecto es muy negativo no solo en el uso de los recursos presupuestales de las entidades sino en los mismos productores, quienes dicen que en algunas ocasiones se sienten saturados de estas reuniones y algunos no ven mayor provecho en ellas.

Se sugiere el encadenamiento de los apoyos en una secuencia que vaya desde la identificación estratégica de oportunidades, la capacitación, el apoyo con recursos (financieros como créditos), acompañamiento y seguimiento.

Particularmente en las Umatas, al haber estado amarradas a directrices municipales, los programas de apoyo técnico también han estado en función de voluntades políticas que no siempre han facilitado su continuidad y consecuente efectividad.

Los periodos que duran los funcionarios a cargo, considerando que los procesos de empalme son muy cortos o inexistentes, apenas permiten que un funcionario empiece a reconocer su escenario específico y a diseñar estrategias cuando ya es reemplazado. El color político es determinante en la continuidad de los procesos en estas instituciones.

La asistencia técnica adolece de un adecuado nivel de bioseguridad, al entregar pie de cría (entrega indiscriminada con vacuna) sin continuar con un seguimiento sobre el manejo de la explotación como tal, y verificar si realizan un debido manejo de bioseguridad, el trabajo asistencialista se convierte en un riesgo extremo indeseable para la producción de varias especies en la zona.

53. Comentarios de expertos sectoriales entrevistado durante la investigación.

Los trabajos con el Sena se logran regularmente con acciones que son lideradas por algunos grupos de productores organizados, pero dada la dispersión de los de especies menores, se considera importante promover un liderazgo institucional estatal coordinado que apoye el desarrollo del sector.

“La capacitación, la transferencia de tecnología y la aplicación total o parcial de los principios de sostenibilidad están a cargo principalmente de las entidades del Estado y de las organizaciones no gubernamentales. Corpoica, entidad mixta, se dedica principalmente a la investigación. Las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, Umatas, juegan un papel importante en la difusión de prácticas sostenibles en los municipios.

Su labor al respecto, igual que la del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, es transferir gran parte del conocimiento y de las tecnologías de instituciones como Corpoica, de secretarías de agricultura o también de ONG que trabajan en sus municipios o en la región”.<sup>54</sup>

Respecto a la coordinación de los procesos de asistencia técnica y transferencia tecnológica, las expectativas con los CPGA's que deben reemplazar a las Umatas, son precisamente organizar regionalmente toda la oferta de apoyos institucionales en función de un planes desarrollados interinstitucionalmente pero incluyendo además a los municipios de la región así como una representación de los productores y de las ONG's pertinentes.

Para adelantar estos procesos se prevé operar con equipos de profesionales constituidos en Epsagros (entidades prestadoras de servicios de asistencia técnica rural agropecuaria), quienes concursarían en convocatorias abiertas como contratistas.

Los ejercicios de asistencia y transferencia que han logrado una mejor efectividad son justamente los canalizados en procesos asociativos liderados por los mismos productores, pues los liga una visión con más fundamento estratégico que la que anima a un productor individual y pequeño.

Como oferentes de asistencia y transferencia tecnológica se espera continúen los CPG, las Secretarías de Agricultura y Pesca, el Sena, algunos Institutos especializados y por supuesto, algunos programas de extensión de las Universidades. Las ONG's se consideran como parte esencial de todo este proceso particularmente como elemento complementario a la gestión del Estado, especialmente con los productores familiares y los pequeños.

“No hay un manejo de tecnología apropiada. Es urgente ir construyendo tecnología apropiada, específicamente para especies menores. La FAO trabajó algunos temas de tecnología apropiada pero es difícil generar tecnología apropiada cuando los paquetes que se dan en la universidad no son apropiados a nuestras costumbres; ahí los indígenas nos daban una clase, acuérdesse la distribución de aguas del distrito de riego que tenían los Zenúes en la costa norte, pero a nosotros no nos dan un paquete tecnológico adecuado a la idiosincrasia y a las tradiciones nuestras. Paralelamente, la asistencia técnica tiene que estar amarrada a recursos, a créditos, tiene que ser integral. Yo le doy asistencia técnica a un señor en producción y resulta que el crédito para los pollos no se lo dieron; se tiene que manejar todo integral: asistencia técnica, asistencia social si el tipo está aguantando hambre o está amenazado, ¿cómo usted maneja eso?, aquí hay que manejar todo un tópico.

54. “Sostenibilidad agropecuaria y sistemas de producción campesinos”. Corrales E. Universidad Pontificia Javeriana



Cómo usted va a crear asistencia técnica comunitaria si cada uno echa por su lado y no hay integralidad. Cómo usted le va a enseñar un manejo de trueque para seguridad alimentaria, si entre ellos se dan madera. Toda la asistencia técnica tiene que ser integral. Está el tema social, por eso la integralidad es importantísima dentro de la asistencia técnica. Un trabajador social es tan importante como un administrador de empresas, como un economista, como un zootecnista, como un agrónomo, como un ingeniero agrícola, todos integrados alrededor de la asistencia técnica, pero las Umata nombran un ingeniero ambiental o nombran un ingeniero agrícola sólo, y eso es toda la Umata, no, yo reitero, no quiero ser absolutamente pesimista pero lo que está pasando en este país es fundamentalmente falta de planificación”.<sup>55</sup>

Tanto los técnicos como los funcionarios de las entidades de apoyo, ven con preocupación que entidades como las Corporaciones Autónomas puedan haberse descuidado en su Misión frente al medio ambiente (CVC, sin atender procesos de contaminación o deforestación pero preocupados por la seguridad alimentaria) y como el ICA, ausente frente a los intereses del pequeño productor en general, a propósito del de especies menores.

#### **5.1.4.4. Impuestos**

Respecto a los impuestos, es común que se inicie la explotación trabajando al margen de la formalidad, y solo se formalizan parcialmente las operaciones en función del nivel de interacción con compradores como autoservicios, y hasta con los proveedores, quienes para poder integrarse comercialmente con el productor, le exigen registros de Cámara de Comercio, impuestos, etc.

No se reconoce una motivación que justifique y estimule el cumplimiento de estas responsabilidades aunque no se desconoce que son una obligación.

En muchos casos se desconoce que para los pequeños productores, no se hacen iguales exigencias que para los comerciantes, etc.

Suele no manejarse registros contables que permitan siquiera llevar un control adecuado de las finanzas, ahora más difícil sería disponer de información para juzgar sobre si un productor debe o no aportar al fisco.

Para los que están adelantando ejercicios de comercialización es claro que el no contar con registros contables formales es una desventaja costosa pues no les permite reclamar o cruzar cuentas como la del IVA. Al no disponer de un soporte con qué evidenciar su solidez, algunos proveedores dudarán de facilitarle créditos en sus compras, lo mismo frente a los bancos.

El registro de las operaciones traducido en libros contables es un ejercicio que convendría mucho sobre todo a los que tuvieran intensiones asociativas pues les brindaría argumentos tangibles para defender o soportar peticiones, etc., sin embargo la experiencia es que cada vez que cualquier interlocutor intenta averiguar algo de un productor, repentinamente se

55. Comentarios de experto sectorial entrevistado durante la investigación.

cierra todo contacto por varias razones: la más delicada, seguridad, después está el temor a que cualquier dato pueda ser aprovechado para obligarlo a pagar cualquier tipo de impuesto al gobierno.

Aunque no se maneja como algo obligatorio, el cercano conocimiento de las condiciones de trabajo y financieras de los productores de manera formal, es un elemento clave que favorece las posibilidades de acceder a apoyo institucional. La representación sectorial es algo que requiere de esta información.

Los pequeños productores reclaman estímulos fiscales que les alivien su esfuerzo empresarial y económico, para poder sostener y fortalecer la oferta de alimentos para la sociedad. Los beneficios pueden orientarse a estimular la producción de alimentos, el uso racional de los recursos naturales, la protección del ambiente, y pueden representarse en descuentos del IVA a las compras, no gravamen de sus productos, descuentos del impuesto predial, u otros estímulos tributarios.

La informalidad, no tanto frente a impuestos sino ante un registro de existencia oficial se convierte en un lastre para la mayoría de pequeños productores.

Constituirse como empresa requiere en promedio 23 trámites, desarrollados en no menos de 90 días, teniendo que establecer contacto con al menos 13 entidades, 67 contactos personales, con cerca de 47 desplazamientos a ventanillas de atención, presentando al menos 45 requisitos y documentos, presentar la cédula hasta 10 veces y diligenciar hasta 10 formularios.<sup>56</sup>

Lo anterior es solo para constituirse, ahora para cumplir con las exigencias ante el Estado, es otro tanto.

Programas como el referenciado de simplificación de trámites, es algo urgente en el sector para que a través de la formalidad se facilite un apoyo efectivo de las instituciones que redunde en la rentabilidad de las explotaciones. Un trámite único y cómodo de gestionar es la respuesta esperada por el sector.

### **5.1.5. Oportunidades y Amenazas**

Tanto oportunidades como amenazas están citadas según avance el proceso del TLC, sin embargo considerando lo ineludible de la situación, el documento asume el TLC como un hecho cierto en desarrollo.

#### **Oportunidades:**

El proceso adelantado por la Mesa Sectorial con miras al desarrollo de un sistema de formación por competencias laborales se toma como una oportunidad para el sector pues elevaría el nivel y la pertinencia técnica de la mano de obra disponible, y por ende el nivel de competitividad y productividad de las empresas.

La posibilidad de traer tecnologías e insumos para las explotaciones y materias primas para la producción de alimentos a partir de la entrada en vigencia del TLC, abre nuevos horizontes a los pequeños productores y su cadena de aprovisionamiento.

56. Programa de Simplificación de Trámites Empresariales. Alcaldía Municipal de Buga  
Cámara de Comercio de Buga Confecámaras Gobierno Holandés

El fortalecimiento de mercados locales, apoyándose en elementos culturales (oportunidad) constituiría la esencia de las estrategias iniciales. Se asumirían como iniciales porque rápidamente o a más tardar en el mediano plazo, dichas estrategias podrían ser copiadas por posibles competidores foráneos.

Este proceso de desarrollo de ventajas competitivas solo se puede sustentar en la investigación aplicada, que también se perfila como oportunidad para las instituciones como Corpoica, Universidades, Institutos y el Sena.

Otra oportunidad reconocida es la compatibilidad y complementariedad de las instituciones presentes alrededor del sector. Claro, aprovecharla requiere de una gestión mancomunada por parte de las mismas instituciones a fin de convertir esta en una ventaja (fortaleza) del sector en relación al Estado.

Los mercados externos con filiación cultural comúnmente conocidos como “de nostalgia”, serán los principales anclajes para la consecución de nuevos mercados en el extranjero atraídos por alimentos exóticos, particularmente como el cuy.

En todas las opciones, se incluye como posible ventaja la facilidad para asociarse con comercializadores o inversionistas extranjeros para fortalecer el negocio.

En pieles (babilla, caimán y avestruz) se prevé un incremento (incremento en unas, inicio en otras) en las exportaciones.

## Caracoles

“La heliocultura día a día cobra más adeptos nivel mundial. La cotización de los caracoles en los últimos diez años ha presentado un incremento del 8 al 10 % anual. Aparte de ello se observa una tendencia en países norteamericanos tales como Estados Unidos, Canadá, en Chile y Ecuador la cultura del consumo también ha aumentado significativamente.

En Francia el principal mercado mundial, la demanda supera las 50.000 tn anuales, lo que representa un consumo de 1 Kg. /habitante por año. La producción francesa resulta insuficiente para abastecer su propia demanda debiendo recurrir a la importación. En Italia, con un consumo anual promedio que alcanza las 12.000 tn, abastece más del 50 % de su demanda doméstica con producto importado; inclusive en el continente asiático, especialmente en Japón el caracol es muy apetecido. Como se observa la disponibilidad de mercado es inmensa y la producción resulta insuficiente dada la gran demanda de este producto, sin olvidar que nuestras condiciones atmosféricas y geográficas posibilitan el desarrollo de una producción continua a diferencia de los países Europeos y algunos suramericanos”.<sup>57</sup>

Habría que revisar primero si las condiciones de las explotaciones nacionales cumplen el mínimo de unos requisitos sanitarios que a la fecha, no han sido definidos oficialmente. En segundo término algo a revisar también es la competitividad de nuestra producción, puesta en el mercado suramericano, europeo o asiático.

57. www.monografias.com. — Helicicultura en Colombia, por Alejandro Alvis Bautista

## Cerdos

“Una de las alternativas más importantes de este modelo o unos nichos de Mercado es el de la comida orgánica. Durante la última década las ventas se han incrementado tan rápido en Europa y Norte América que con frecuencia la demanda ha excedido la oferta. El bienestar de la ganadería orgánica es probablemente, haciendo balance, mejor que el de la producción convencional, esto porque tienen más espacio y un medio ambiente mas variado.

Aquellos países que tienen ventajas como extensas tierras y mano de obra a relativamente bajo costo pueden utilizarlas en el comercio agrícola, con potencial para apuntar a los mercados orgánicos de alto valor y los de bienestar en los países desarrollados. Por esto mismo los países de América Latina y otros pueden entrar a vender en estos nichos con pequeños cambios, esto es porque aspectos como darle a los cerdos espacios adecuados, son cosas que los países desarrollados prefieren.

Las reglas de la OMC permiten la promoción en tales oportunidades conocidas como “asistencia relacionada con el comercio y construcción de la capacidad” y algo de este trabajo ya ha comenzado en pequeña escala.

Los acuerdos de comercio bilaterales entre países desarrollados y en vías de desarrollo, por ejemplo entre la Unión Europea y Chile, están considerando cada vez más el bienestar animal incluyendo la asistencia veterinaria y el sacrificio humanitario- el cual generará ventajas para la comercialización, para otros aspectos de la economía y para la protección del medio ambiente. Algunos países también están reconociendo las oportunidades en otros contextos: por ejemplo, Costa Rica está desarrollando modelos de alto bienestar en la cría y sacrificio del ganado incluyendo los cerdos, como parte de una aproximación al mercadeo en los países desarrollados, lo cual a su vez incluye la imagen de país “verde” y dedicado al ecoturismo.

El libre comercio genera riesgos y oportunidades para aquellos puntos de mayor preocupación para la sociedad, como lo son el medio ambiente y el bienestar animal. De igual manera la preocupación por el bienestar de los cerdos y el medio ambiente ofrece a su vez riesgos y oportunidades para los porcicultores”.<sup>58</sup>

### Entre las amenazas:

El ingreso de productos sustitutos al mercado local de forma que el consumidor desplace su demanda hacia productos novedosos o esencialmente de menor precio.

En comercio exterior, las expectativas para los productos generados en la explotación de especies menores resultan condicionadas a la definitiva en el TLC para los temas zoo y fitosanitarios.

Los productores están buscando oportunidades de corto plazo, de horizonte local. La causa es precisamente la insipiente cercanía entre sí, como productores. No hay cohesión gremial como tal.

Posibles asociaciones de foráneos con productores locales para aprovechar ventajas locales ya desarrolladas, sumándoles tecnología y recursos de producción. Esto sería una ventaja en los mercados locales para quien se asocie con inversionistas foráneos.

58. Bienestar animal en cerdos. C. Appleby M. Porciáméricas 2006

Que las ventajas internas que provén los gobiernos extranjeros a sus productores se mantengan aún mientras las propias se desmontan (TLC).

**Gripe Aviar:** la pandemia es una amenaza general pero definitivamente quienes caerían primero son los pequeños productores pues estos no cuentan con programas o esquemas sanitarios medianamente aceptables. EL nivel tecnológico, el manejo, la asepsia es una debilidad que ya marca barrera para acceder a mercados locales.

La deficiencia de la red de transporte multimodal afecta a todo el sector productivo en general. Las condiciones para el desplazamiento hasta y desde los sitios de producción hasta los de venta, incluyendo la previa circulación por las mismas vías de los alimentos y medicamentos, generan unos sobrecostos elevados al productor. Esto es particularmente significativo en el pequeño por las deseconomías de la pequeña escala de producción.

En una revisión de las condiciones comparativas de productores en Colombia frente a sus equivalentes en el extranjero, se advierte que el reconocido aquí como productor de seguridad alimentaria, en el exterior recibe muchos más incentivos por distintas modalidades, haciendo de sus condiciones típicas algo apenas imaginado para el productor mediano nuestro.

Nuestro pequeño productor, ya no el de seguridad alimentaria sino el que tiene intención comercial, ya no existe y al que en el extranjero llaman pequeño equivale en tamaño a uno de los grandes (dentro de especies menores) y su infraestructura operativa apenas si se parece a la de nuestros industriales.

Las constantes fluctuaciones en los precios al productor (porque el precio al consumidor siempre sube) de los mercados locales y regionales, generan inestabilidades que extreman las condiciones en que operan los productores, viéndose muchos obligados a migrar a otro negocio.

Las fluctuaciones en los precios de las materias con que se preparan los alimentos para estas especies, también ocasionan traspies en los productores y sus presupuestos, cuando no también en su explotación por efecto de sustitución de productos, afectando drásticamente los resultados de conversión en carne, producción, rendimiento, etc.

Una de las amenazas que perciben los productores de conejos es que en el negocio de la cunicultura, hay empresas que enfocan la producción hacia la venta de conejos como mascotas, y este enfoque no es muy positivo para las empresas que se dedican a producir carne de conejo, debido a que los compradores ven el conejo de una forma tierna y no como una fuente de alimentación.

Las políticas económicas que tienden a gravar bienes alimentos que se tenían como exentos, con IVA creciente reforma tras reforma, también se constituyen en amenazas para el sector, encareciendo los productos y trasladándole el impuesto al consumidor.



## Avicultura

“Los avicultores que adquieren el alimento en casas comerciales, afrontaron incremento de precios del 11,6 y 10,4 % respectivamente” (FENAVI, 2001-2002). Por esta razón, FENAVI concluye que “cada día la brecha entre empresas que adoptan una estructura para producir a menor costo es mayor con aquellas que no lo hacen y en el mediano plazo la producción a pequeña escala, quien no opte por reducir costos, estarían en proceso de desaparición.

Adicionalmente, pueden existir ventajas financieras para los productores que no adoptan las prácticas intensivas. Para la mayoría de las personas que compran alimentos, los precios bajos son atractivos y más los productos animales, pero estos han sido producidos bajo cualquier sistema de producción convencional.”<sup>59</sup>

Frente al TLC, el tema de los cuartos traseros y las formas de contrabando técnico según la definición del producto, son amenazas en el horizonte de corto a mediano plazo.

Otra de las amenazas es la situación política y social del país. Se habla de los grupos armados ilegales, de desplazamiento, etc. También resulta negativo el manejo de los créditos. Si bien allí hay unas pequeñas oportunidades, los créditos son muy bajos.

Falta de políticas claras del Estado, de lo que afecta al pequeño.

Algunos elementos de la política externa de precios, TLC, etc.

## 5.2. Factores Internos

### 5.2.1. Condiciones Típicas de Inicio

El inicio típico de los productores de este sector muestra dos tendencias:

El productor de familiar (de seguridad alimentaria) lo hace como estrategia de ahorro y para ampliar las alternativas nutricionales de su familia.

Los recursos a invertir provienen de resultados de cosechas u otras explotaciones anteriores. Ocasionalmente recurren a un préstamo pero es más frecuente la receptación de alguna donación de programas gubernamentales.

Define su explotación previendo las necesidades de alimentación familiar, pero busca salida por venta para sus excedentes de producción.

Las condiciones de explotación suelen ser muy pobres, hablando no solo de lo económico sino desde lo técnico. Los riesgos sanitarios son altos; la tecnología es rudimentaria, rústica, regularmente se recurre a elementos presentes en la finca como son mallas viejas, guadua, tarros plásticos recuperados, etc.

La participación de la familia es constante y los roles son principalmente desempeñados por la madre y los hijos. El padre suele estar ocupado en otras labores principalmente de labranza o jornaleo (Productor de seguridad alimentaria). La tradición cultural es definitiva al escoger las especies a manejar.

“Hay un campesino que viene a la ciudad y te compra los huevos, eso está ocurriendo mucho pero el campesino nato todavía produce sus huevitos en la finca y produce hortalizas para su subsistencia.”<sup>60</sup>

Cuando se trata de productores con intencionalidad comercial, normalmente es el mismo mercado que con su demanda, motiva la incursión en la explotación de determinada especie.

En algunas ocasiones, por influencia de campañas estatales que incentivan ciertos renglones pecuarios a través de cursos de..., facilidad de créditos para..., el productor asume que hay unas condiciones atractivas, recurre a los préstamos e inicia su experiencia en el sector.

Mercados con demandas insatisfechas que muestran precios altos son un detonante para la incursión de nuevos productores. Igual la deserción es relativamente alta cuando se dan las bajas.

Con cierta frecuencia se percibe una particularidad notoria en el sector: entre los productores con interés comercial de estas especies, suelen estar profesionales de otras áreas muy disímiles por cierto, o jubilados que invierten una parte significativa de sus recursos buscando construir nuevas oportunidades, algunas veces más cercanas a la satisfacción de anhelos personales frente al campo que a la búsqueda de un lucro económico.

En los productores comerciales pequeños, es mínima o inexistente la contratación de mano de obra y regularmente el productor propietario interviene directamente en la mayoría de los procesos de la explotación.

La inexperiencia marca con costosos tropiezos el inicio de la mayoría. La tenacidad y constancia, aún en contra de la razón empresarial, ha llevado a una situación relativamente buena, a algunos productores.

La combinación es más o menos la siguiente: es claro que hay una presión por asegurar una mejora en los ingresos, resolver una necesidad laboral, reforzar el ingreso familiar, como se quiera ver. A lo anterior se le suma el visualizar como oportunidad alguna situación del mercado casi siempre local, donde el individuo cree poder lograr alguna ventaja que le permita usar esa oportunidad.

“Respecto a la babilla, caracoles, avestruces y en general las especies exóticas, son unos mercados exclusivos y cerrados. Quienes inician son más también profesionales o pequeños empresarios que han conocido de la demanda de estos productos y al evaluar el potencial han optado por hacer esta apuesta; por ejemplo el de avestruces ese es un negocio costoso, las inversiones son altas, o sea que si hablamos de pequeños productores ellos no encajan bien allí. Es que estamos hablando de dólares. Primero hay que exportarlos, ya hay algunos núcleos allá en Girardot, en Tuluá ya habían armado otro núcleo, también en Puerto Tejada, pero realmente son un mercado ya muy especial, donde hay una inversión alta y se ha metido gente más bien técnica. Esas especies se salen un poco del esquema tradicional que hemos manejado para especies menores.”<sup>61</sup>

60. Comentarios de expertos sectoriales entrevistado durante la investigación.

61. Comentarios de expertos sectoriales entrevistado durante la investigación.

### 5.2.2. Innovación y Desarrollo Tecnológico

El campesino a pesar de su bajo nivel académico, trae un acervo importante de conocimientos ancestrales para el manejo de las explotaciones de especies menores, claro, con algunas desviaciones importantes en lo técnico.

Las costumbres y tradiciones desafortunadamente también han sido barrera para que los productores superen condiciones desventajosas de explotación. Un ejemplo claro es la cría de cuy. Se puede tener los cuyes, o debajo del fogón como los crían los campesinos o tener encierros de un metro cuadrado, donde tiene 10 hembras y un macho, evitando consanguinidad. Algunos aplican la recomendación pero después cogen y riegan todos los cuyes por todo el galpón, entonces la tradición todavía no ha dejado que ellos asuman esos cambios tecnológicos. Lo de que algunos animales no toman agua es otro tema también de creencias sin fundamento.

Sus costumbres señalan el tipo de construcciones de galpones, jaulas, etc., que utilizará regularmente.

La tecnología utilizada suele ser al inicio muy rudimentaria, recurriendo a la recuperación y adaptación de elementos de otras explotaciones o a desechos de otras obras en la finca.

La recursividad y el ingenio ha impulsado industrias locales que fabrican elementos, muchas veces copiando marcas extranjeras, pero en general con un buen desempeño y calidad.

Las regiones que tienen mayor concentración de productores de una determinada especie también atraen oferta de diversas tecnologías, unas más sofisticadas que otras, todo en función de la demanda, pero aclaran que cada tecnología está muy relacionada con el sistema de explotación: familiar o extensivo, semi intensivo e intensivo.

La tradición de las regiones facilita subir de nivel en lo tecnológico, es decir, donde hay mayor manejo de explotaciones semi intensivas e intensivas, un productor extensivo fácilmente puede modificar su explotación al nivel deseado sin mayor traumatismo por la facilidad para conseguir equipos y personal con experiencia.

En la medida que el productor va desarrollándose, su tecnología y el manejo que hace de ella son más elevados técnicamente. Es posible observar evolución mientras crece aún estando en un mismo sistema de explotación.

A pesar que hay tecnología avanzada disponible para la mayoría de las especies, particularmente en las tradicionales, los productores procuran aprovechar al máximo las que tienen más a mano y solo cuando las condiciones lo hacen ya obligatorio, entonces actualizan. Mientras han implementado alguna tecnología más nueva, suelen recurrir a sus jaulas viejas cuando tienen que aumentar capacidad. Hay modernización pero no siempre se desecha lo viejo, más vale se reacondiciona o se le da otro uso.

La tecnología básica, aunque es de fácil consecución es un poco costosa según opinan los productores, aunque se consigue variedad de calidades.

Según los productores, entre más conocimiento adquieren del tema de buenas prácticas, se van haciendo más exigentes con la tecnología y su manejo. Opinan que algunas escogencias en el inicio de las explotaciones se condicionan más por la disponibilidad de recursos que por preferencia del productor.

Se percibe cierta escala evolutiva en la tecnología usada: primero los productores familiares, todo rudimentario con material recuperado o adaptado, construyen jaulas, comederos, etc. Después ya se empiezan a comprar comederos sencillos, plásticos o metálicos; hasta aquí se usan elementos del hogar como la nevera. Posteriormente adquieren comederos y bebederos automáticos, para entonces ya usan jaulas o encierros comerciales o con mallas compradas originalmente para tal fin.

Solo después entre los grandes se empiezan a ver equipos para manejo de genética, microscopios, etc.

### 5.2.3. Estructura de Precios

Para definir una estructura de precio genérica para las especies menores se tomó el concepto de algunos productores que, sin contar con elementos contables (registros, estados financieros, etc.) estimaron lo que ellos consideran típico para su especie y, en los casos donde conocían de otras especies, un cálculo de lo que consideran posible.

Las conclusiones son:

Con algunas excepciones, los productores pequeños apenas si calculan sus costos.

- Los medianos y grandes sí lo hacen, pero frecuentemente dejan de lado la consideración de recursos que en realidad si afectan con la explotación pero que no se retribuyen en el precio de venta de sus productos (depreciación de equipos, instalaciones, mano de obra familiar, uso de suelo o espacios aprovechables en otras actividades como costo de oportunidad, etc.). Esto significa que pueden estar trabajando hasta colapsar la explotación y quebrarse económicamente, sin advertirlo oportunamente.
- De su costo total <sup>62</sup> y dependiendo de la especie:
  - Los alimentos ocupan entre un 40% a un 75%, e incluyen regularmente el costo del transporte del alimento a la finca.
  - La mano de obra está entre un 15% y un 30%.
  - Los medicamentos van entre el 5% y el 10%.
  - Servicios varios y otros insumos (combustibles, transporte de producto final, etc.) van del 10% al 20%.
  - Otros no especificados, con un 5% a 10%
- Todos coinciden en que los alimentos (concentrados) son los de mayor incidencia en los costos.
- Las fluctuaciones de los precios obligan a los productores a vender al precio vigente de mercado, obviando que en algunos casos pueda perderse la utilidad o hasta vender por debajo de costo. En los casos de sobre oferta, la caída de precios los deja buscando rescatar algo de la inversión hecha, pues los animales siguen comiendo, o si se sacrifican y congelan también pierden valor, pues los clientes de su mercado los prefieren en fresco.<sup>63</sup>

62. Al estimar un porcentaje del costo total, se asume al costo total como 100%, sin importar el margen de utilidad determinado por el precio de venta.

63. Los consumidores, e incluso los intermediarios, rechazan el producto congelado como "no fresco".

- El margen de utilidad <sup>64</sup> generalmente está en función del volumen de producción y de la ubicación y recursos disponibles para salir al encuentro de sus clientes (vías, disponibilidad de vehículo propio, etc.). Se puede sugerir que un margen típico de utilidad está:
  - Para un campesino que oferta sus productos por sí mismo en una plaza de mercado, la utilidad es si mucho hasta 8% o 10% en el mejor de los casos. En muchas ocasiones sacan producto a pérdida sobre todo si llegan tarde a la plaza y al tener que regresarse a su parcela, tienen que “feriar” el producto.
  - Un pequeño a mediano (de especies menores) puede conseguir entre un 10% a un 12% en promedio de utilidad.
  - Para el mediano y grande productor puede esperarse alrededor de un 15% de utilidad en caso óptimo.
  - Los productores “a gran escala” obtienen mejores márgenes por rendimientos de escala.

A continuación se describen algunos de los productos de especies menores con los precios, que son comercializados actualmente en el mercado:

**Precios Productos Especies Menores (pesos corrientes 1er. Trimestre 2007)**

ESPECIE	PRODUCTOS	PRECIOS	CLIENTES
<b>CONEJO</b>	CARNE (Kg.)	\$ 8.500	Cooperativa de Cunicultores y supermercados de cadena
	PIELES (Tratados y Curtidas)	\$ 10.000	Personas particulares
	PIELES SALADAS	\$ 1.200 Blancas - \$ 1.500 Color	Personas particulares
	CONEJAZA (Bulto 35 Kg.)	\$ 6.000	Agricultores
<b>CURÍ</b>	CARNE (En Canal de 1.300 gr.)	\$ 14.000	Amas de casa que lo comercializan en fiestas Nariñenses
<b>CABRAS</b>	LECHE (lt.)	\$ 3.500	
	QUESO (350 gr.)	\$ 9.000 - \$ 14.000	Restaurantes Gourmet y personas particulares
	RICOTTA (500 gr.)	\$ 18.000	Restaurantes Gourmet y personas particulares
	YOGURT(250 c.c. y 500 c.c.)	\$ 2.500 - \$ 5.000	Almacenes de cadena y personas particulares
	AREQUIPE (250 grs.)	\$ 6.000	Almacenes de cadena y personas particulares
	PANELITAS (Cajita x 6)	\$ 3.500	Almacenes de cadena y personas particulares
<b>OVEJAS</b>	REPRODUCTORES RAZA PURA	\$ 400.000 - \$ 800.000	Ovinocultores
	CARNE (Kg. en pie)	\$ 2.600 - \$ 3.000	Restaurantes Gourmet y personas particulares
<b>CERDOS</b>	LECHONES DESTETOS (Kg. en pie)	\$ 4.200	Intermediarios
	CERDO GORDO	\$ 2.900 - \$ 3.000	Intermediarios
<b>CODORNIZ</b>	HUEVOS PARA CONSUMO (Caja x 24)	\$ 1.600	Intermediarios
	HEMBRAS PARA POSTURA (de 30 días)	\$ 2.200	Coturnicultores
	HEMBRAS PARA POSTURA (de 1 día)	\$ 800	Coturnicultores
	COTURNAZA (Bulto de 35-40 Kg.)	\$ 4.000	Coturnicultores
<b>PATOS</b>	HUEVO FÉRTIL	\$ 30.000 - \$ 50.000	Incubadores
<b>PAVOS</b>	PAREJA ORNAMENTAL	\$ 70.000	Particulares
	MACHOS CARNE	\$ 90.000	Particulares
	HEMBRAS	\$ 60.000	Particulares
<b>GANSOS</b>	AVE ORNAMENTAL	\$ 500.000	Particulares
<b>GALLINAS</b>	GALLINAS CRIOLLA PARA POSTURA	\$ 25.000 - \$ 30.000	Particulares
<b>AVESTRUZ</b>	PIE DE CRÍA	\$ 500.000 - \$ 1000.000.000	Productores de Avestruz
	CASCARONES	\$ 40.000	Artisanos y Particulares
	ACEITE (80 c.c.)	\$ 20.000	Cosméticas y Particulares
<b>BABILLA-CAIMAN</b>	PIELES	\$ 66.000 - \$ 88.000	Curtiembres extranjeras
<b>LOMBRIZ</b>	HUMUS (Bolsa 500 grs.)	\$ 1.000	Productores de lombriz y particulares
	HUMUS (Bolsa 40 kg.)	\$ 20.000	Productores de lombriz y particulares
	LOMBRIZ (Semilla) 1-10 kg.	\$ 5.000	Productores de lombriz y particulares
	LOMBRIZ (Semilla) 11-50 kg.	\$ 4.000	Productores de lombriz y particulares
	LOMBRIZ (Semilla) 51-100 kg.	\$ 3.500	Productores de lombriz y particulares

65

64. El margen de utilidad asume como 100% el precio de venta al cliente inmediato, regularmente un intermediario

65. FUENTE: Entrevistas productores



#### 5.2.4. Cuantificación de Productores

Al momento de la cuantificación tanto de productores como de su producción, la inconveniencia en cuanto a la consecución de información, se puede ver reflejada en la presentación de la “Caracterización del sector agropecuario y pesquero” del DANE: “...se tiene cada vez más producción de información en cada uno de los sectores, temas o instituciones, pero debido a la diversidad de patrones o parámetros utilizados para su generación resulta satisfaciendo necesidades muy puntuales y particulares, sin poder resolver las necesidades de carácter sectorial y menos las de carácter general del Estado Colombiano... En este sentido, los diagnósticos sobre la calidad y disponibilidad de información que se han realizado en las entidades del sector público y de manera particular los estudios sobre la información estadística, señalan dos problemas centrales: i) deficiencias en la producción, organización, uso y aprovechamiento de la información, y ii) bajos niveles de coordinación entre entidades y entre sistemas de información.”<sup>66</sup>

En relación específica con los productores de especies menores, es clara la correlación entre familias campesinas y este tipo de explotaciones, así que se podría afirmar que por cada familia rural, hay al menos una producción familiar (pequeño) de seguridad alimentaria. Bajo este supuesto, ese total de 1.742.429 unidades agropecuarias identificadas por el DANE, incluiría todas las explotaciones de nivel familiar y probablemente una parte importante de las clasificadas como pequeño, mediano y grande, incluso también incluiría explotaciones de especies mayores. No brinda elementos que permitan ni siquiera descartar que incluya explotaciones industriales que “se asocien con vivienda”.

De los de intención comercial, no existen registros que permitan cuantificarlos pues regularmente sacan su producción a través de intermediarios que aunque pueden estar facturando tampoco reportan el detalle de la producción comercializada.

Es posible encontrar referencia a entrega de animales para pie de cría en las Umatas (RESA, URPA) y Secretarías de Agricultura, sin embargo esa información está fraccionada y no es representativa de la población real de productores. De similar acercamiento son los datos registrados en los Anuarios Estadísticos Agropecuarios; por ejemplo, en el “Anuario Definitivo 2004.xls”<sup>67</sup>, archivo basado en información de URPA’s, UMATA’s. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, FINAGRO, es posible tener referencia a algunas especies de las consideradas en la presente Caracterización como menores, en la tabla No. 51 “Créditos aprobados para capital de trabajo y líneas de inversión en actividades pecuarias con recursos de FINAGRO 1993-2004”.

Considerando el nombre del “Anuario Estadístico Agropecuario” se esperaría la inclusión de especies menores, pero dadas las condiciones antes citadas, de las especies de interés para este estudio solo es posible encontrar datos de las especies tradicionales: aves (gallinas de postura y pollos de engorde) y cerdos, quedando ausente la explotación de “tras patio”.

66. Car\_sector\_agropecuario\_pesquero.pdf, DANE 2005

67. “Anuario Definitivo 2004.xls”, Grupo de Sistemas de Información del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Social

## RESULTADOS CENSO GENERAL 2005

### Población censada después de compensada por omisiones de cobertura geográfica y contingencia de transferencia COLOMBIA

<b>Población</b>	<b>42.090.502</b>
Cabecera	31.566.276
Resto	10.524.226
Hombres	20.668.157
Mujeres	21.422.345
<b>Hogares</b>	<b>10.731.044</b>
<b>Viviendas</b>	<b>10.537.735</b>
<b>Unidades Económicas</b>	<b>1.591.043</b>
<b>Unidades Agropecuarias</b>	<b>1.742.249</b>

1. Unidades Asociadas a Vivienda Rural

68

Podría especularse con el número de viviendas rurales para estimar la cantidad de productores de producción familiar, pero en cualquier caso no se alcanza una solidez estadística, si no se aplica un muestreo amplio o censo a nivel nacional.

**Población, viviendas y hogares censados después de compensado por omisiones de cobertura geográfica (1,22%) y contingencia de transferencia (0,26%), Total Nacional.**

	<b>TOTAL</b>	<b>CABECERA</b>	<b>RESTO</b>
<b>Población</b>	<b>42.090.502</b>	<b>31.566.276</b>	<b>10.524.226</b>
En Hogares Particulares	41.796.971	31.338.492	10.458.479
En Lugares Especiales de Alojamiento	293.531	227.784	65.747
<b>Viviendas</b>	<b>10.537.735</b>	<b>7.839.484</b>	<b>2.698.251</b>
<b>Hogares</b>	<b>10.731.044</b>	<b>8.224.792</b>	<b>2.506.252</b>
<b>Unidades Económicas</b>	<b>1.591.043</b>	<b>1.429.388</b>	<b>161.655</b>
<b>Actividades Agropecuarias Asociadas a Vivienda</b>	<b>1.742.429</b>		<b>1.742.429</b>

69

68. "nacional.pdf", DANE 2005  
69. Censo DANE 2005

Para contar con una perspectiva que ayude a visualizar la relación, definitivamente no por número de productores sino por montos de inversión por subsector, se puede observar las relaciones entre los dineros prestados a unas y otras explotaciones de distintas especies. Se supone que la mayoría de explotaciones en aves y cerdos que recibieron créditos FINAGRO, muy posiblemente serían industriales, no de traspato. Podría especularse con el número de viviendas rurales para estimar la cantidad de productores de producción familiar, pero en cualquier caso no se alcanza una solidez estadística, si no se aplica un muestreo amplio o censo a nivel nacional.

#### Créditos aprobados para capital de trabajo y líneas de inversión en actividades pecuarias con recursos de FINAGRO 1993 - 2004

ACTIVIDAD	\$ (Millones)	ACTIVIDAD	\$ (Millones)
2004		2004	
A. CAPITAL DE TRABAJO	83.791,3	B. LINEAS DE INVERSIÓN	464.055,8
		(COMPRA DE ANIMALES)	
AVICOLAS	31.443,5		
Avicultura Engorde	10.877,8	Avicultura Engorde	
Avicultura Huevos	20.405,4	Avicultura Huevos	13.019,7
Pavos, Patos y Codornices	160,3	Vientres Bov. Leche	91.942,6
		Vientres Bov. Cría y D.P.	313.261,5
BOVINOS	42.163,1	Apicultura	1.367,1
Cría, Leche y Doble Propósito	4.481,4	Porcicultura Cría	12.838,5
Ceba Bovina	127,0	Ovinos y Caprinos	261,1
Retención de Vientres	0,0	Animales Labor	1.446,7
Compra Novillos Ceba	37.554,7	Zoocria y Acuicultura	494,3
		Toros Reproductores	1.780,8
ESPECIES MENORES	6.111,9	Retención Vientre Bovino	27.643,3
Ceba Porcinos	3.978,2	Compra de Ganado Lechero	
Cría de Porcinos	2.029,7		
Conejos y Curies	101,0	TOTALES	547.847,0
Otras Especies Menores	3,0		
		FUENTE: FINAGRO, con base en Informe de Aprobaciones.	
PESQUERO	4.072,8	ELABORÓ: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Dirección de Política Sectorial - Grupo Sistemas de Información.	
Acuicultura	3.944,0		
Pesca	128,7		
ZOOCRIA	9,0		

70

“...cuando yo comencé la explotación de codornices, hice con mi hijo que es zootecnista, un estudio de mercado. Comenzamos por hacer un inventario de productores, de Tulúa hasta Dagua (Valle del Cauca), andando todos los municipios y resulta que entre todos, grandes y pequeños, había 19 productores. Esa estadística la conozco yo porque yo mismo la levanté. En este momento yo creo que son menos, porque muchos pequeños productores se quebraron y no volvieron a meter codornices”.<sup>71</sup>

“Un inventario de empresas productoras de especies menores en la Guajira no existe, ya que las explotaciones de empresas dedicadas a esta actividad son las llamadas “cría de patio”. Pero por conocimiento de los instructores en el subárea Porcina existen 5 empresas y 15 empresas avícolas”.<sup>72</sup>

**En cuyes**, Bolaños (1989) citado por Beltrán, afirma que “el departamento de Nariño se cataloga como el mayor productor de cuyes con una población de 1.000.000 de ejemplares y que representa el 80% del total existente en el país según estadísticas del Instituto Colombiano Agropecuario.

En la actualidad en el Municipio de Pasto existen 2.612 productores de los cuales 292 mantienen excedentes comercializables. Produciendo 10.362 animales en promedio al mes”.<sup>73</sup>

“El inventario de productores es necesario para elaborar los planes de asistencia técnica, saber en qué estado están los pequeños, cómo es su vida, cómo hacen sus actividades y en qué están con sus sistemas de producción”.<sup>74</sup>

### 5.2.5. Volúmenes de Producción Sectorial

Los datos registrados en los distintos inventarios de producción consultados hacen referencia en todos los casos a producción de explotaciones de especies mayores, por ejemplo: la carne de cerdo se refiere a la producción tecnificada y no a la de tras patio, igual la producción de huevos.

Considerando la tabla presentada en 6.2.9.5., estimar el volumen de la producción sectorial equivaldría a multiplicar la producción anual de cada tipo de productor “a menor escala” por especie, por el número estimado de productores de cada tipo por especie (ejemplo: (valor producción anual en pesos).

La dificultad con la cuantificación de productores no permite una estimación confiable de lo que sería la producción sectorial. Algunos profesionales del equipo de expertos especulan que la producción aportada por las explotaciones “a menor escala”, al menos en la parte avícola, puede ser cercana al 50% del total de la producción nacional.

En el valle del cauca en un estudio realizado por Valencia y Betancourt (1991) encontraron que un 55% de los productores destinan los huevos que producen sus gallinas criollas para consumo y para incubación, el numero de aves por productor oscila entre 2 y 10, lo que para ellos indica que las tienen para incrementar la población y como fuente de proteína adicional.

71. Apartes de entrevista con productor de codornices en la zona de la Buitrera, Cali, Valle del Cauca

72. Información para la caracterización ocupacional de la Guajira

73. Producción de cuyes. Generalidades. Beltrán R. A.

74. Comentarios de expertos sectoriales entrevistado durante la investigación.

Un 40% destina los huevos para la venta, los consume y los incuban, encontraron que cuando el pequeño productor incrementa su población avícola, genera “excedentes”, los cuales son los que destina para la venta. Un 5% de los productores destina los huevos únicamente para incubación, estos poseen 1 macho y 2 hembras porque apenas esta iniciando su pequeña explotación.

En el mismo estudio los autores lograron encontrar que los productores del Valle del Cauca no utilizan gallineros sofisticados, el 30.7% de ellos utilizan los árboles de sus predios como dormitorios para sus aves y el resto aprovechan los recursos que proporcione el medio

Además encontraron que el material que mas utilizan los productores en sus construcciones es la guadua, por lo general construyen los dormitorios elevados del piso con el propósito de proteger las aves de sus enemigos naturales.

De igual forma afirman que el 65% de los productores utilizan sistema de manejo extensivo, porque economizan alimento, ellos piensan que si encierran las aves no ponen huevos, es mas practico, de fácil manejo, no se enferman, construir un gallinero quita espacio y la carne y los huevos son de mejor sabor. El 30% de los productores utilizan el sistema semi intensivo, argumentando que es mas seguro por los depredadores, y evitan que dañen los cultivos. Solo un 5% prefiere el sistema intensivo, porque así evitan que dañen las plantas.

La mayoría de los productores del estudio, prefieren las gallinas tipo “criollo” argumentando que son mas resistentes a enfermedades, no necesitan vacunas, son mas sanas, producen huevos y carne de mejor sabor, son mas económicas para alimentar, obtienen mas huevos y carne con menor cantidad de alimento y son mas fáciles de criar.<sup>75</sup>

## 5.2.6. Aspectos Culturales

En la pequeña explotación familiar, de seguridad alimentaria, la cultura campesina está ligada al manejo de las especies menores. La costumbre sumada a la idea de ahorro inversión hacen de estos animales un equivalente a “alcancías” donde cifran sus expectativas, incluso en forma explícita (para fechas y ocasiones especiales: navidad, cumpleaños, entrada de los niños a la escuela, etc.). El tipo de sistema de explotación también tiene arraigo cultural.

La convivencia y cercanía física en los espacios de habitación de los productores también puede observarse como un elemento de integración: algunos son animales semi mascotas, al menos entre los campesinos.

“Los sistemas de cría expresan una de las funciones que en la percepción del campesinado debe cumplir la finca para que contribuya con la realización del proyecto familiar; hace visible a las otras personas de la vereda las capacidades o competencias que lo identifican como criador campesino; señala la dimensión simbólica-afectiva de la animalidad en la cultura del campesinado, a partir de la percepción, de la subjetividad el campesinado decide asignar a los animales parte de la superficie útil para la agricultura (herbívoros); les permite a algunos vivir dentro o en cercanía del domicilio (mascotas vigilantes, cuyes en la cocina), o les construye instalaciones especiales (galpones, cocheras, pesebreras); dedica parte de su tiempo y de los otros miembros del grupo familiar al cuidado de los animales y asigna parte de los ingresos de la familia para el sostenimiento de los animales.

75. Origen, desarrollo y descripción de los tipos de gallina criolla existentes en el Valle del Cauca. Valencia y Betancourt (1991). Universidad Nacional de Colombia sede Palmira.

Para alcanzar las múltiples funciones y objetivos, la cultura campesina aprende de la tradición e innovación decidiendo entre especies mayores o menores, eligiendo el número de individuos del rebaño, la piara, la parrada; con lo cual construyen maneras de secuenciar acciones, de asignar tiempo para la ejecución de “técnicas híbridas”. En gran parte de las zonas rurales del país se conservan los sistemas de cría que los campesinos han desarrollado, adaptándolos a las condiciones de cambio en las políticas gubernamentales y tecnológicas y generando propuestas desde el interior de las fincas. A pesar que las investigaciones se han concentrado en la gran hacienda, dejando de lado el análisis de la pequeña posesión campesina y la mediana propiedad rural, los agricultores - criadores han demostrado capacidad para la innovación y la toma de decisiones, hecho que les permite mantenerse en un ambiente adverso y como administradores de sus recursos...

...Además, en el estudio realizado por Zúñiga et al (2003) se percibió que la finca no sólo es un espacio para vivir y criar la familia, sino también un medio de formación, entrenamiento y preparación de mano de obra calificada para desarrollar tareas como jornaleros en las haciendas. Y luego retoman lo aprendido en las explotaciones donde se emplean, para llevar y reproducir el saber dentro de sus espacios, transmitirlo a su familia y realizar innovaciones. Los sistemas de producción campesina califican a la gente, los miembros de la familia están en capacidad de realizar diversas tareas desde niños y a los 15 años, se les entrega el machete como símbolo de graduación en el manejo de la estructura de la finca. El jefe del hogar enfrenta y adapta de manera dinámica e interrelaciona los sistemas agrícolas y los de cría, sosteniendo una convivencia que con la necesidad de mejorar los ingresos se convirtió en competencia por espacios y tiempos; mientras que los ancianos se especializan en la formación de los jóvenes y en la transmisión del saber. La mujer asume la tarea de enseñar los saberes asociados con el entorno de la vivienda, el manejo de los animales domésticos, contribuye con la toma de decisiones en el sistema y elaboración de los alimentos. La decisión se basa en un conjunto de prácticas adaptadas y adoptadas por el criador, que tienen su origen en la formación y tradición cultural, y en las recomendaciones proporcionadas desde el entorno (familia, vecinos, asesoramiento técnico); por ello no se deben considerar como responsables individuales de la toma de decisiones, sino que define .con la inclusión del resto de actores implicados en el proceso”.<sup>76</sup>

## Codornices

La explotación de la codorniz ya no está tan relacionada con aspectos culturales ancestrales sino más bien con hábitos de consumo originados en la comodidad y la conveniencia.

Sus huevos ocasionalmente son consumidos por el productor pero su destino típico es el distribuidor quien normalmente es un mercado autoservicio (supermercado), tiendas o por encargo. Rara vez el productor vende en forma directa, salvo en las plazas de mercado.

Considerando que los clientes son hogares que compran el huevo para las loncheras de los escolares, el aspecto cultural se relaciona con el ritmo agitado de vida y la poca disponibilidad de tiempo. La segunda modalidad de consumo también tiene que ver con hogares y casas banqueteras, quienes los brindan como confite en eventos y celebraciones especiales.

76. Trayectoria de los sistemas campesinos de cría en un área del piedemonte de Alcalá, Valle del Cauca. Zúñiga M., Feijoo A., Quintero H. Revista Ciencia y Técnica N° 23. 2003.



## Gallinas

“..En la cultura campesina, la avicultura es uno de las actividades cuyos conocimientos son de transmisión a través de la experiencia, en la vida cotidiana.

Los pobladores campesinos son los principales conservadores de los recursos genéticos de animales domésticos; a modo de ejemplo se menciona que en las fincas tradicionales, algunas familias conservaban un solo tipo de gallina, por ejemplo la gallina tapuncha (*G. d. ecaudatus*), y abastecían de aves a otros miembros de las comunidades rurales...

Se observa que la mayoría de pequeños productores tienden a desarrollar dentro de sus fincas subsistemas, con el propósito de satisfacer necesidades básicas, pero cuando uno de estos comienza a generar ingresos más altos que los otros, el productor tiende a dejar de un lado los otros subsistemas y cuando se presentan épocas de crisis económica hacen todo lo posible por rescatar estos subsistemas para garantizar seguridad alimentaria...

Los cerdos y los pollos comerciales en las fincas de economía campesina del Valle del Cauca se tienen como una fuente de ahorro para satisfacer otras necesidades básicas, las gallinas se crían como medio para obtener huevos para el consumo humano y en la generación de ingresos adicionales (cuando hay excedentes); los bovinos se crían para obtener la leche que es utilizada en el consumo familiar y venta, los terneros para engordar o venderlos; los equinos son animales de carga”.<sup>77</sup>

“La cría de gallinas se mantuvo por mucho tiempo como producción de subsistencia, hasta luego de la primera guerra mundial cuando surge la industria de concentrados como consecuencia de una situación excedentaria de cereales y con lo cual se dio inicio al sistema comercial de producción de pollos y gallinas (Gómez, 1990).

Es así como de acuerdo a los recursos que se utilicen se dan diferentes sistemas de producción. Actualmente en las zonas rurales de Colombia existe la producción de la gallina y el pato bajo sistemas económicos de subsistencia<sup>78</sup>, de ahí la importancia de su reconocimiento como un sistema que se ha mantenido por mucho tiempo y que se adecua a condiciones medio ambientales y culturales de ciertos espacios geográficos del país.

En el caso de la comunidad de Coquí, la carne y los huevos de pato y gallina son utilizados bajo el concepto de reserva o seguro proteico, al ser consumidos solamente cuando no se da oferta de la fuente proteica tradicional, como lo es el pescado, que en general es de alta disponibilidad.

Este bajo nivel de presión sobre los productos obtenidos de la cría de aves domésticas, permite a su vez mantener un estable nivel de producción, que se adecua a las necesidades sobre estos recursos por parte de sus criadores. En cuanto al proceso productivo, la cría de patos y gallinas esta inscrita bajo sus formas tradicionales de producción, desarrolladas y adaptadas a su sistema medioambiental de bosque y además aceptadas por su cultura.

La cría de gallinas y patos es una actividad realizada en su mayor proporción por mujeres. Existe un mayor inventario de gallinas y de criadoras de estas, frente a la de patos; reflejada en una mayor proporción sobre el consumo y la comercialización de la gallina, debido a una mayor aceptación de tipo cultural para esta especie.

El aspecto cultural es un factor determinante en las especies que definen un sistema de producción pecuario local, como se observa en esta comunidad en una menor proporción en la cría de patos”.<sup>79</sup>

77. Evaluación del potencial de algunos tipos de gallina criolla en sistemas de producción de economía campesina. Valencia. 1999.

Universidad Nacional de Colombia sede Palmira.

78. El equipo de expertos de la presente Mesa Sectorial recomendó referirse a tal sistema como de “Seguridad Alimentaria” y no como de “subsistencia”.

79. Sistema tradicional de alimentación de Gallinas y Patos en una población del Pacífico Colombiano. Álvarez M. I.

“De otra parte los campesinos e indígenas que ya habían ensayado con el paquete moderno de la producción agrícola (ponedoras y pollos de engorde) no pudieron sostenerse, por la dependencia y alto costo de los insumos, retornando a la producción de criollas en semipastoreo como una alternativa productiva rentable.

Desde épocas históricas la gallina desempeña una función socioeconómica y cultural, el campesino siempre ha destinado sus animales (aves de corral) a la venta cuando escasean las lluvias y no pueden dedicarse a la producción agrícola o cuando las familias tienen una urgencia de ingresos”.<sup>80</sup>

El caso de las cabras: en la región del Norte de Santander, la región norte de Santander del Sur y la región de la Guajira, la mayoría manejan el sistema extensivo aunque hay sistemas de producción intensiva muy bien manejados, por ejemplo en la zona de Cúcuta y Villa del Rosario. El que predomine un sistema extensivo pero que se cuente con la presencia de buenos exponentes del intensivo, facilita la migración de un sistema a otro, entonces quien quiera cambiar de extensivo a semi intensivo le queda muy fácil porque la gente tiene esa cultura de la cabra, a diferencia de Cundinamarca, donde están algunas explotaciones intensivas de unos pocos productores y los productores pequeños no son tan comunes.

La cultura Nariñense es un exponente destacado del productor de especies menores, con particularidad del cuy como lazo común con los indígenas andinos.

En las zonas urbanas se han presentado inconvenientes pues la tradición campesina nariñense del manejo de animales en el hogar, incluyendo cuyes, gallinas, pollos, cerdos y/o palomas, ha generado problemas por manejo de alcantarillado y presencia de malos olores.

A modo de anécdota un entrevistado señaló que en Candelaria, municipio del Valle del Cauca donde casi un 70% es de origen nariñense, se pueden encontrar casas de tres pisos y con cerdos en la terraza.

En el consumo de pollo, gallina y cerdo no se observa un referente particular; el pato y el pavo con mucha menor frecuencia, pero definitivamente el cuy y el conejo sí señalan un gusto particular en algunas ocasiones de origen cultural.

80. Identificación, evaluación y ajuste tecnológico del subsistema de producción de Gallinas Criollas en tres zonas geográficas del departamento de Córdoba. Programa Nacional de Transferencia Agropecuaria. Pronatta.

## 5.2.7. Aporte al Empleo

**Estimación de Cantidad de Personas Ocupadas por Tipo de Empresa**

ESPECIE	PRODUCCION FAMILIAR	PRODUCTOR PEQUEÑO	MEDIANO RODUCTOR	GRAN RODUCTOR
CABRAS	2	3	4	5
OVEJAS	1	2	-	6
CONEJOS	2	2	2	4
CUYES	2	2	2	4
GALLINAS TRASPATIO	1	2	2	3
CODORNICES	1	2	2	3
PATOS	1	-	-	5
PAVOS	1	-	-	5
GANSOS	1	-	-	5
PORCINOS	1	2	2	3
LOMBRICES	1	1	2	2
AVESTRUZ	-	-	1	3
BABILLA	-	-	-	10
CAIMÁN	-	-	-	10
CARACOL	1	3	-	10

81

La anterior tabla levantada con los productores visitados durante la investigación complementaria, permitió validar que en todos los casos, el empresario productor participa directamente en las actividades productivas. Obviamente esto es particularmente cierto para el productor familiar.

### Productor familiar

Tratándose del productor familiar (de seguridad alimentaria), la destinación de tiempo para el manejo de las especies menores es una fracción de la jornada diaria y la aportan la mujer y los niños regularmente al llegar de la escuela. El hombre ocasionalmente interviene en su cuidado. Culturalmente este aporte de trabajo de la mujer no es reconocido por los productores como empleo al no ser remunerado, más aún, se considera como responsabilidad de la mujer.

En general, las exploraciones de perfil campesino suelen ignorar el costo del trabajo aportado por la familia en especial por la mujer.

Según el DANE, el promedio de hijos en los hogares campesinos es de 3.4<sup>82</sup>

El empleo generado en el sector es más de tipo familiar y vecinal; no genera un trabajo de tiempo completo pero la responsabilidad si es permanente (al menos para la mujer), la mano de obra ocupada es “no calificada”; todos los que conforman la unidad productiva realizan todo tipo de labores.

81. Datos del trabajo de campo del presente documento. Las cifras incluyen al (a la) propietario(a)  
82. Censo DANE 2005

Para los **productores pequeños en adelante**, la anterior tabla señala ya vinculación de terceros distintos de la familia, generalmente en labores operativas de nivel básico.

Argumentando riesgos de seguridad, algunos productores se ven obligados a rotar su personal con cierta frecuencia, aunque según lo observado esto es ocasional y se da solo en ciertas zonas.

“La actividad helicícola genera 3 empleos directos en el proceso productivo, 12 directos e indirectos en el proceso de transformación y un total de 15 empleos por tonelada producida y transformada.

La helicicultura es un nuevo renglón productivo que puede generar entre 4.000 y 5.000 empleos directos y 3.000 indirectos, una vez consolidado el sector; teniendo en cuenta las proyecciones del mercado para exportación...”<sup>83</sup>

“En la granja hay un solo operario que no esta capacitado; se entrena normalmente para que haga las cosas bien y en el grupo asociativo si se tienen a dos trabajadores, que están laborando en la planta de concentrado, es la mano de obra que realmente estamos ofreciendo; en la parte de contaduría también hay un contador, en la parte técnica hay técnico veterinario y zootecnista de la Nacional (Universidad), un poco mal remunerado, pero que nos apoya en la asistencia técnica, antes era mejor, ahora no. En la granja un solo operario hace el manejo y también se encarga de otras labores de la granja”.<sup>84</sup>

## 5.2.8. Principales Nodos Productivos / Ubicación

Para el desarrollo de la siguiente tabla, el grupo de asistentes a las reuniones de la Mesa Sectorial respondió a ¿en cuál departamento considera usted que puede encontrarse la mayor concentración de XX especie?

**Presencia de Especies Menores por Departamento**

DEPARTAMENTO	Avestruz	Babillas	Cabras	Caimán	Caracol	Cerdo Traspatio	Codorniz	Conejos	Curies	Gallina Traspatio	Gansos	Lombriz	Ovejas	Patos	Pavos
Antioquia															
Caldas															
Quindío															
Risaralda															
Atlántico															
Bolívar															
Córdoba															
San Andrés y Prov.															
Sucre															
Arauca															
Boyacá															
Casanare															
Amazonas															
Caquetá															
Cauca															
Chocó															
Guanía															
Guaviare															
Nariño															
Putumayo															
Valle del Cauca															
Vaupés															
Cundinamarca - Bogotá															
Meta															
Vichada															
Cesar															
La Guajira															
Magdalena															
Santander															
Huila															
Tolima															

85

83. Helicicultura, Una alternativa productiva: por Grupo de Sostenibilidad Agropecuaria y Gestión Ambiental, Dirección de Política Sectorial, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

84. Apartes de entrevista con productor de cerdos.

85. Autores con base en panel de expertos de la Mesa Sectorial

<sup>85</sup> El hecho que la sub Mesa tenga como base al Valle del Cauca, sesga la identificación de especies recargando las señaladas en este departamento.

La ausencia de señalamiento en la anterior tabla no significa la ausencia de la especie en determinado departamento sino que los expertos consultados consideran que en el mismo no hay una concentración significativa de productores o un volumen de animales que amerite reconocerlo como nodo productivo regional de la especie.

La información disponible es fragmentada y dispersa. La cuantificación sin un censo nacional o sin la unificación de criterios en los estudios parciales y consolidación de los mismos es un ejercicio inútil.

“En Colombia la especie de caracol *Hélix Aspersa*, que está siendo criada para su Comercialización, fue introducida ilegalmente al país hacia 1974. Se cultiva en los departamentos de: Antioquia, Boyacá, Caldas, Casanare, Cundinamarca, Meta, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca, Cauca y Nariño”.<sup>86</sup>

“Los zoocriaderos de especies silvestres que se explotan con fines comerciales y de repoblamiento como Caimán, Babilla, Chigüiro, Boa, Venado entre otros, se encuentran ubicados en regiones cuyas condiciones ecológicas favorecen el desarrollo de estas especies. Se hallan en los departamentos de Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Casanare, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Santander, Sucre y Tolima. En la actualidad, en Colombia existen 100 zoocriaderos. De ellos, 70 están en fase experimental. En fase comercial (con licencia definitiva), hay 18”.<sup>87</sup>

## **5.2.9. Características Típicas de las Empresas**

### **5.2.9.1. Tamaño y Organización Interna**

Ver tabla en 5.2.7.

Como se ha dicho, el productor familiar o de seguridad alimentaria cuenta con la colaboración de toda la familia; principalmente es la mujer y los hijos quienes adelantan las labores de manejo de la explotación.

No hay un estándar que permita definir un rol específico a cada miembro de la familia, más bien todos son polifuncionales pero se reparten las tareas dependiendo de la disponibilidad de cada miembro y los requerimientos de la explotación.

Se podría afirmar que el hombre se encarga de las especies mayores y la mujer, del manejo de las especies menores disponibles en la finca.

La mujer puede verse ejecutando desde la alimentación hasta el sacrificio. Se considera implícitamente responsable de la explotación familiar, aunque su aporte no sea reconocido como laboral sino como una responsabilidad doméstica.

En esencia se hace referencia a tres niveles jerárquicos: hombre (aunque no está comprometido directamente en el proceso), la mujer y los hijos menores.

86. [www.monografias.com](http://www.monografias.com) — Helicicultura en Colombia, por Alejandro Alvis Bautista  
87. [www.aupec.univalle.edu.co](http://www.aupec.univalle.edu.co) — Ciencia al día. Fauna Silvestre tipo exportación

La clasificación de productor familiar (o de seguridad alimentaria), pequeño, mediano o grande, no corresponde a una clasificación general y absoluta de las posibilidades de tamaño de las empresas. Por ejemplo en aves, hay productores “a gran escala”, “pequeños” desde el concepto de FENAVI, que definitivamente no tienen nada que ver con el pequeño productor de aves “a menor escala”. El criterio esencial para diferenciarlos es el concepto de “escala”.

Se podría afirmar que los productores familiares y hasta los pequeños “a menor escala”, son quienes operan su sistema de explotación con un manejo de “traspasito” y desde el contexto familiar.

Según lo anterior y a partir de conceptos expuestos, concertados y avalados por el grupo de expertos de la Mesa Sectorial, representantes gremiales, empresarios, técnicos, académicos y trabajadores, se pudo llegar a la tabla de clasificación de productores (tabla presentada en 5.1.2.), como referencia para los criterios usados actualmente en Colombia. Existen desviaciones importantes entre regiones, por ejemplo: reconocidos ambos como productores “a menor escala”, el “pequeño” en una región (pequeño en cuyes para Nariño) podría ser uno de los grandes en otra, sin embargo la tabla se validó como aceptable.

“El pequeño productor se caracteriza por poseer poca tierra, capital limitado, poco acceso al crédito, que compra insumos costosos, tiene en su predio pequeños lotes de gallinas, pollos de engorde y patos en un número que oscila entre 15 y 20. Posee además algunos cultivos asociados, los cuales son explotados bajo sistemas tradicionales o artesanales de producción, obteniendo bajos rendimientos, productos de baja calidad y costos unitarios elevados. Comúnmente dispone de abundante mano de obra predominantemente de carácter familiar, cuya oferta para trabajar fuera de la finca complementa sus ingresos de subsistencia”.<sup>88</sup>

Ya en las explotaciones de orientación comercial se empieza a ver, dependiendo del perfil de sus integrantes, una diferenciación de roles.

Teniendo en cuenta que regularmente los propietarios participan activamente del manejo de la explotación, normalmente la gerencia o dirección está a cargo del padre (se conserva el aspecto familiar pero en otro nivel) y las labores se reparten diferenciando las de administración operativa, nutrición, manejo sanitario, genética (inseminaciones), comercial, etc.

Rescatando la polifuncionalidad, a pesar de ser roles distintos una misma persona suele desempeñar varios distintos roles simultáneamente, por ejemplo: un hijo puede encargarse de la administración, de las inseminaciones y de las ventas.

La estructura básica de los pequeños productores también observa hasta tres niveles pero se asignan de forma distinta: primero están los padres en el nivel superior, después los hijos y en la base, trabajadores.

Pueden observarse variaciones importantes según quién sea el gestor. En algunos casos analizados en terreno se observó que el gestor es un hijo y que su padre colabora, aunque quien da la última palabra es el gestor.

Los productores desde medianos a grandes incluyen al menos cuatro niveles, donde ya se manejan asignaciones funcionales determinadas: hay una gerencia como cabeza de la empresa, el segundo nivel es operativo pero de nivel alto y suele mostrar a alguien

88. Manual de opciones tecnológicas para la explotación de la gallina campesina. Corpoica. Palmira 2000



encargado de lo comercial, a alguien más de lo contable y financiero y a alguien con lo productivo, en tercer nivel puede observarse un mayordomo o capataz, y en la base a los trabajadores, en este caso puede hacer además de los trabajadores de la explotación, otros encargados de aprovechamientos agroindustriales.

### 5.2.9.2. Origen del Capital

Se identifican varias fuentes para los recursos con que inicia un productor de especies menores: recursos propios, entidades de asistencia y recursos bancarios, principalmente obtenidos por medio del Banco Agrario.

En actividades del campo como lo agrícola, algunas veces se observa como intermediarios acopiadores, pueden ofrecer recursos de apalancamiento para facilitarle al productor desarrollar su producción y dejar asegurada su compra, sin embargo aunque se comentó por parte de alguno de los productores entrevistados, no se observaron evidencias de que sucediera en lo pecuario salvo en el apalancamiento que brindan los proveedores cuando entregan productos y animales a crédito.

Aunque no se obtuvo evidencia de la presencia de prestamistas, algunos productores afirmaron que si están presentes como fuente alternativa de recursos principalmente por los distintos tipos de barreras (principalmente falta de información) que tiene el pequeño productor para acceder a recursos. Recurrir a prestamistas deja “ahogado” al productor y generalmente apenas si se logra pagar el préstamo, sin obtener beneficio alguno.

El productor familiar e incluso el pequeño, suele haber generado su recurso inicial por medio de la retribución de su mano de obra en otras explotaciones o labores agrícolas. Pueden haber obtenido algunos recursos por la venta de producción agrícola e invierten alguna parte de lo obtenido a modo de ahorro inversión.

Otra alternativa es cuando logra ser beneficiario de alguno de los programas asistenciales principalmente del Estado, donde recibe pie de cría, alimentos y algunos insumos para recuperar la explotación.

Respecto a estas entregas de animales y recursos, se advierte que salvo muy poca excepciones casualmente del tipo asociativo, no se observaron evidencias que sustenten que entre los beneficiarios de entrega de pie de cría se haya aprovechado adecuadamente este tipo de ayuda estatal. Lo que si se pudo concluir es que esta población consume o vende los animales y vuelve a solicitar la ayuda.

Según los principios de economía, el ahorro posibilita la inversión. Aquí el productor hace las dos cosas al tiempo cuando invierte sus recursos en la compra de unos animales con la intención de obtener una utilidad adicional al término del ciclo de la explotación.

Ciclo tras ciclo y dependiendo de la visión y capacidad de manejo de los productores pueden quedarse repitiendo el proceso inversión cría consumo, lo que los mantiene con una explotación de seguridad alimentaria, o, en el mejor de los casos logran una acumulación simple donde, poco a poco van guardando una fracción de su ganancia (ahorro) hasta que se les posibilita comprar otro animal (inversión). La reproducción de animales es otra forma de acumulación, cuando el productor destina al menos una porción de las crías hembras como vientres para aumentar la cantidad de animales.

El productor familiar no recurre a crédito bancario pues los montos mínimos se lo impiden. Los procesos de microcrédito son engorrosos y solo se ameritan cuando el volumen ya supera el consumo familiar y toma intencionalidad comercial, convirtiéndolo en un pequeño productor.

Para los **productores pequeños en adelante**, el ciclo de acumulación explicado anteriormente no les es suficiente pues los márgenes de utilidad son muy bajos, entonces los microcréditos se convierten en una fuente frecuente de recursos. Sobre todo en el paso de productor familiar a pequeño productor se observa apoyo de ONG's y algunas entidades como el Banco de la Mujer, que facilitan recursos para esta evolución.

La única alternativa de créditos accesibles son los subsidiados (tipo FINAGRO) pues las tasas comerciales estándar resultan excesivas para los pequeños márgenes obtenidos en el sector agropecuario, en cualquier nivel de producción, incluso para los grandes productores industriales de especies mayores.

Para el adecuado aprovechamiento de los créditos resulta necesario algún nivel de asesoramiento técnico. Algunos programas brindan ese acompañamiento pero solo mientras está viva la deuda con la entidad. Inmediatamente se cancela la deuda, el apoyo se termina; se supone con esto que si el productor logró cancelar el préstamo ya debe estar en condiciones de continuar solo.

El crédito normalmente es aplicado para incrementar la capacidad de la explotación, adquirir nuevas tecnología (reconversión) e incremento en el capital de trabajo.

### 5.2.9.3. Estrategias Competitivas

Los elementos que se han trabajado para competir se han cifrado en rebajar costos, incluso por reducción de dietas, buscando ahorros en procesos, conseguir apalancamiento con proveedores (plazos para cancelación de facturas) y en algunos casos ejercicios asociativos para compras en bloque.

Los técnicos de entidades de apoyo (estatales) advirtieron con preocupación que mermar las dosis de vacunas u obviar algunas aplicaciones ha sido para algunos, una alternativa en la búsqueda de bajar costos.

Información hay suficiente, pero está fraccionada, medida con distintos criterios y patrones, y dispersa en distintas entidades que no están integradas en un sistema de información. El resultado: una población de productores, con pocas posibilidades de desarrollar individualmente un estudio medianamente adecuado, con un vacío en lo asociativo que los aleja de la oportunidad de generar estrategias como la publicidad genérica (“no coma cuento, coma carne...”).

Entre los objetivos que podrían lograrse con esfuerzos publicitarios estarían: conocimiento de la presencia de estos productos en el mercado, recordatorio de su valor como sustituto o alimento principal, cambio de actitud sobre el uso (más frecuencia de consumo), cambio de percepción de los atributos (beneficios nutraceuticos), cambio de creencias sobre el

producto (reposicionamiento), refuerzo actitudinal, construcción de imágenes corporativas sectoriales, obtención de respuesta directa por compra y consumo.

Los productores solo visualizan las necesidades de su cliente inmediato (por ejemplo: supermercado, acopiador, etc.) y poco saben de su consumidor final, lo que dificulta la identificación y aplicación de procesos de agregación de valor que le ayuden a incrementar su margen de utilidad.

A pesar de saber o suponer lo que necesitan sus clientes, no se observan procesos activos para una enumeración explícita de estos requerimientos y menos se ven proyectadas estas exigencias en el diseño de una mezcla de mercadeo adecuada, es decir, en el diseño del producto (contenido, presentación, empaque, información, diseño de etiquetas, manejo de colores), el precio (ajustado a la percepción de precio justo por costo beneficio / satisfacción por parte del comprador), la plaza (canales ideales para llegarle al cliente objetivo), la promoción (estrategias de impulso; selección de canales, imágenes, mensajes, estilos, para desarrollar una publicidad) y el servicio (asesoría, provisión, etc.).

La determinación de la mezcla de mercadeo la adelantan por ensayo y error, copiando a los que logran mejor participación. A veces se copia pero no se identifica ni comprende el factor que sustenta la ventaja.

En la guerra de precios que se tiene como estrategia permanente, el constante afectado es el productor. Dado que no se han desarrollado más elementos para atraer al consumidor, el precio se constituye la variable más manipulada para sacar a los más débiles, tomando su porción de mercado pero sin desarrollar el mercado. A pesar que ocasionalmente los productores locales hacen acuerdos de precios, no demora mucho hasta que alguno cede a la tentación de quebrar y aprovecharse de esa estabilidad, minando la confianza sectorial y alejando procesos de asociatividad.

Hay discusión sobre si es conveniente que un productor debe integrar todo el proceso hasta llegar al consumidor (criar los pollos, levantarlos, procesarlos y servirlos en un restaurante), pues en el imaginario la tendencia es obviar intermediarios.

Lo que se pudo evidenciar es que, en la medida que se intenta cubrir más eslabones (integración vertical), al no disponer de una infraestructura y una capacidad de manejo adecuada, lo único que se logra es reducir la ya pobre productividad de las unidades de explotación, con un efecto contrario a los intereses del productor.

No se cuenta con herramientas que regulen el mercado. La decisión de producir o no se deja en manos de cada productor, enfrentándolos con la incertidumbre del resultado total de la oferta. Una vez más los beneficiados son los intermediarios, pues la sobreoferta solo baja el precio al productor, pero no al consumidor quien siempre recibe precios de venta crecientes.

A este respecto se sugieren ejercicios observados en Europa donde los gremios asignan una cuota de producción, que debe cumplirse para lograr una oferta ajustada que busca asegurar unos precios competitivos. Los productores pueden sacar menos pero nunca más porque son castigados con multas.

La sobreoferta suele ser el mayor riesgo sumado a la falta de estrategias para desarrollar nuevos mercados o incrementar los volúmenes y frecuencias de consumo en los actuales.

A pesar que la información está disponible, las características de los productos son desconocidas por el público y más grave aún, por los mismos productores.

Las bondades de los distintos productos (valores nutricionales, usos farmacéuticos, etc.) no son utilizadas para ganar nuevos clientes. Es muy cierto que individualmente a un productor le resultaría costoso y bastante engorroso generar una campaña que logre algún impacto significativo en el mercado pero en conjunto, reuniendo a los productores y posiblemente con el apoyo de proveedores y hasta del Estado, si sería factible desarrollar tal estrategia promocional.

Las mediciones de las tendencias del mercado realmente solo alcanzan a ser intuitivas por los productores que sobreviven a la guerra de precios. Generalmente se trata de los más grandes y sus mediciones corresponden específicamente a sus ventas. No se manejan datos generales del mercado y la exactitud de las mediciones de la participación depende de los mecanismos que aplique cada productor para hacer estas estimaciones. Durante el estudio no fue posible verificar que realmente alguien esté haciendo este tipo de mediciones.

Las estacionalidades del mercado solo se empiezan a identificar y a deducir por experiencia y dado que no manejan datos históricos para reconocerlas, el aprovechamiento de este tipo de información sobre el comportamiento del consumo está reservado a los grandes productores o por lo menos a los más experimentados.

El desconocimiento de las temporadas (estacionalidades del mercado) desestabiliza el precio por un desequilibrio entre oferta y demanda.

Hay poco aprovechamiento de los subproductos y en algunos casos en lugar de aprovecharlos se generan impactos indeseables en el ambiente (plumas, pieles, disposición de vísceras, etc.) desconociendo alternativas de manejo para aprovecharlos o mitigar su impacto.

Los expertos insistieron en que mientras no se desarrollen estrategias encaminadas a promocionar el consumo de estas especies como parte cada vez más habitual y cercana a la canasta familiar, es decir, mientras no se incentive un cambio en los hábitos de alimentación de los colombianos, el mercado natural de los productores de especies menores se mantendrá circunscrito a unos pequeños nichos de bajo a mediano volumen de consumo.

Durante varias de las reuniones de trabajo de la Mesa Sectorial, se habló sobre el cambio observado en los hábitos de los colombianos cuando se desplazó (disminuyó) el consumo de carne de bovino y cerdo, a favor del consumo de pollo. Las razones se identificaron como la conjunción de varios elementos entre los que se señalaron: incremento del precio de las carnes de bovinos y porcinos, frente a un relativamente bajo precio del pollo, sumado a una campaña publicitaria promocionando el consumo de pollo.

Cada año el salario mínimo se incrementa en porcentajes inferiores a la inflación lo que se traduce en que cada año, las personas de menores ingresos tienen cada vez menor poder adquisitivo. Esa reducción de la capacidad adquisitiva, el incremento en los precios de los alimentos tradicionales y una publicidad que promocionaba un sustituto fácilmente asimilable, llevaron a un incremento de ventas de pollo por desplazamiento de la demanda.

¿Cómo lograr algo similar con los derivados de las especies menores?:

- Incentivando a los consumidores efectivos a incrementar su volumen y/o su frecuencia de consumo.
- Atrayendo a consumidores de productos sustitutos a que reemplacen con especies menores, posiblemente a través de una mezcla de publicidad y precio.
- Promoviendo el desarrollo de mercados nuevos (nutracéuticos).
- Promocionar entre el público en general, las formas de uso y los beneficios del consumo de estas producciones.

Algunos economistas consultados coincidieron que debe darse simultánea o muy seguidamente el fortalecimiento de la productividad (y competitividad) a partir de la cualificación del talento humano (objetivo del Estado con el ejercicio de las Mesas Sectoriales) y un estímulo de la demanda, a través de cualquiera de los puntos señalados en el párrafo inmediatamente anterior.

Con preocupación se observó que las estrategias de promoción que están adelantando algunos productores no se han diseñado atendiendo principios de mercadeo, y solo desgastan los recursos y la animosidad de los productores hasta convencerlos de la inconveniencia de sus productos. Muchos de los productores ni siquiera tienen claridad acerca de quién es su cliente objetivo y confiadamente responden “cualquiera”.

El huevo de codorniz “en Cuba se receta por los médicos para las mujeres embarazadas y personas con déficit de hierro, pues es muy rico en hierro altamente asimilable en forma de quelatos (hierro orgánico).

La digestibilidad del huevo es muy alta (97%) por lo cual es recomendado para niños, adultos, ancianos, convalecientes, hipertensos y posmenopáusicas”.<sup>89</sup>

Definitivamente una de las estrategias que se deben asumir, y tanto como estrategia sino como algo básico en las explotaciones, son los principios de buenas prácticas pecuarias, de manejo.

Las condiciones sanitarias básicas están dejando a la producción de especies menores cada vez más distanciadas del mercado regular, cada vez más conocedor y exigente en estos temas.

Las alianzas estratégicas que dan pie a las cadenas, como recursos de integración vertical, pueden brindar enormes oportunidades para todos sus eslabones. Desafortunada una relación típica entre productor y supermercado (u otros de cadena), suele dejar en posición desventajosa al productor pues es él quien sale financiando todas las estrategias del intermediario (descuentos especiales, reposición de averías, plazos de pago, pago de mercaderistas, gastos en patrocinios como bolsas, publicidad del intermediario, etc.).

El conocimiento de las necesidades del mercado y el consecuente ajuste de la producción a esas necesidades, garantizan en buena medida la pertinencia de la oferta frente a una demanda específica. La complementariedad de recursos y la relativa seguridad del flujo de los mismos, brinda mayor efectividad a los productores, proveedores y comercializadores integrados, mejorando la equidad en la distribución del ingreso en función del valor aportado en la cadena.

89. Producción de carne y huevos de codorniz a pequeña y mediana escala. Valdivié M., Rodríguez B. Cuba

En los casos mejor logrados, los productores ofrecen unos productos equilibrados con los hábitos de consumo de los clientes, la producción es más pareja (uniforme) gracias a la estandarización y clasificación de la producción, aspectos que se convierten en valor agregado, facilitando significativamente la comercialización. Las condiciones de manejo, la presentación, el empaque, la forma de distribuirlo, de exhibirlo, de promocionarlo, son elementos que empiezan a tomar mayor importancia.

El tema de la asociatividad está incipiente y la competencia entre las regiones les ha hecho olvidar los puntos en común que deben perseguir juntos.

#### 5.2.9.4. Portafolio y Diversificación

Entre los productores familiares, es posible hablar de diversificación más no tanto de un portafolio pues las explotaciones son para su autoconsumo.

La diversificación mezcla desde lo agrícola donde hay cultivos tradicionales (hortalizas) para comercializar, y otros para autoconsumo y sostenimiento de sus animales (forrajeras). Se mezclan diversas especies siendo las más frecuentes las gallinas y pollos, patos y cerdos.

Los gansos son más ornamentales y de vigilancia y no para consumo. El pavo o bimbo se guarda para ocasiones habitualmente navideñas, generalmente uno para la casa y uno o dos más para vender.

Las cabras se conocen como la vaca del pobre pero básicamente se aprovecha su leche, a la que se le atribuyen diversos beneficios y capacidades. Los productores las llevan consigo a los sitios de trabajo o las dejan amarradas a estacas cerca de la casa.

Los curies son frecuentes en comunidades campesinas del eje andino, con particular arraigo entre nariñenses (o sus descendientes).

Las ovejas ya no son tan frecuentes pero están presentes en explotaciones un poco más grandes que las de sostenimiento familiar.

Los conejos aunque han sido promovidos como fuente alternativa de proteína, las costumbres alimenticias lo han proyectado a algunos mercados selectivos. El autoconsumo regular no es común.

El portafolio, haciendo un inventario de los bienes que ofrecen los productores, abarca generalmente carne y leche, carne y pieles, carne y plumas.

Ocasionalmente el productor incluye productos derivados con mayor valor agregado salvo en quesos que si es más frecuente, como por ejemplo: almohadas (plumas), paté de hígado de pato, embutidos, carnes curadas, ahumados, etc.

De considerar el conjunto de la unidad productiva, quienes manejan especies menores no lo hacen en forma exclusiva y siempre existe al menos otra fuente de ingresos, normalmente relacionada con la agricultura o silvicultura, turismo, etc.

Las dificultades para sostener una finca típica han empujado el desarrollo del agroturismo (hotelería, recorridos, exhibiciones de animales, restaurantes, deportes de aventura, etc.)

“Los productos que ofrecen los productores de especies menores en la Guajira son: Carne y pieles de ovino caprino, carne y huevo en avicultura y carne en porcinos”.<sup>90</sup>

90. Información para la caracterización ocupacional de la Guajira.



“Para los agricultores que crían gallinas criollas la principal fuente de ingresos proviene de la venta de pollos, ya que al poseer la gallina clueca, un huevo que normalmente tiene un valor de \$110, después de 21 días de incubación, nace un pollo que de un solo día de edad tiene un valor aproximado de \$1000 y después de dos meses de permanecer con la gallina en la etapa de cría adquiere un valor de \$3.000”.<sup>91</sup>

Como resultado de la lombricultura se obtienen productos que el productor logra vender o utilizarlos en su misma finca, estos productos son:

**Lombricompuesto:** “es un abono homogéneo, suave, liviano, desmenuzado, con olor a tierra mojada fértil, es un producto no tóxico, con alta carga de microorganismos benéficos y sin semillas de plantas arvenses. No se pudre y no tiene contraindicaciones de ningún tipo.”<sup>92</sup>

Es utilizado como abono por los productores por ser una fuente completa de nutrientes para sus plantas. Este abono se ofrece en el mercado en bolsas de plástico y se vende por kilogramos.

El otro producto que se obtiene es:

**Lombrices:** Que constituyen una materia prima de muy buena calidad para la alimentación de animales como aves, peces, cerdos, etc. y humanos.

En la actualidad las lombrices están siendo muy utilizadas en la preparación de carne para hamburguesas para la alimentación humana con muy buena aceptación por parte del público.

Las lombrices son vendidas al público por kilogramos.

### “CARNE DE LOMBRIZ”

Se trata de una carne roja, siendo una fuente de proteínas de bajo costo, de la que se obtiene harina con un 73% de proteína y una gran cantidad de aminoácidos esenciales. La carne de lombriz se emplea tanto en la alimentación humana como en la animal. Aunque su riqueza mineral es inferior a las harinas de pescado y su contenido en fibra es muy reducido.”<sup>93</sup>

## Caracoles

Teniendo en cuenta que en Colombia el consumo de caracol se da en nichos muy exclusivos y pequeños, que se tiene en mira mercados internacionales, que aún no se está comercializando la producción nacional y que sus escasos productores apenas están en proceso de desarrollo de poblaciones mientras se definen los parámetros sanitarios de su manejo, se toma como referencia el aprovechamiento en el extranjero.

En los países europeos “existen diferentes presentaciones de caracol, pero en forma preferencial se consumen los siguientes productos:

- A nivel de supermercados, los cuales se venden preparados en mantequilla y ajo, conocidos como "Escargots de Bourgogne" o en salsa picante con la famosa denominación "Diable", en cantidad de media o en docenas. Este producto es empacado en una canasta de papel aluminio listo para poner al horno, en forma muy similar a la presentación de la Lasagna.
- En Francia principalmente gustan mucho del comercio de caracoles vivos, los cuales son empacados en mallas transparentes de 400 gramos, de uno y cinco kilos.

91. Evaluación del potencial de algunos tipos de gallina criolla en sistemas de producción de economía campesina. Valencia, 1999. Universidad Nacional de Colombia sede Palmira.

92. El suelo. Lombricompostaje, establecimiento y derivados. Cuadernos Ambientales N° 4. Gómez E. D. et al. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Instituto de Estudios Ambientales IDEA, 2002.

93. www.infoagro.com — La lombricultura.

- Congelados en mallas transparentes de 400 gramos, presentación de uno y cinco kilos.
- En salsa con previa selección, lavado y semicocido en platos, botes y cajas en tamaños desde 425 ml. hasta 2650 ml.
- En platos de diferente presentación, servido a la brasa acompañado con especias aromáticas, pastas, leche, salsas y otros ingredientes. Siendo el plato más reconocido el famoso "Fetuccini con Escargot".
- Enlatado, comercializado en delikatessen y supermercados.
- En ventas ambulantes en Italia, en los mercados de caracoles, donde el caracol se vende por peso.

El caracol a nivel mundial se comercializa de diversas maneras:

- Caracol vivo para faenar
- Carne de caracol faenada y congelada
- Caracoles semicocidos en su concha
- Conservas
- Enlatados
- Platos preparados
- Reproductores, juveniles e infantiles para engorde

A partir del caracol en forma análoga se extraen otros subproductos:

- Huevos que se comercializan como caviar blanco
- Conchas con fines ornamentales, artesanales y como suplemento alimenticio en alimentos balanceados.
- Las vísceras y heces transformados en bioabono
- La Helicina (extracto proteico) explotada en la cosmética y en la medicina.<sup>94</sup>

## Avestruz

Igual que con el caracol, la demanda por productos de avestruz aún no está desarrollada de donde las expectativas iniciales se cifran en el mercado externo, principalmente. Las explotaciones apenas están desarrollando sus poblaciones de animales.

“Los principales productos que se obtienen de esta ave son la carne, la piel, la pluma y el huevo, existen otros productos que se obtienen del avestruz, como son las pestañas se usan para fabricar brochas finas, el pico y las uñas se utilizan en joyería. Existen investigaciones que planean hacer uso de sus ojos para aprovecharlos en transplantes de cornea en humanos. También se está estudiando la posibilidad de aplicación de los tendones en humanos, por tener características similares en cuanto a fuerza, consistencia y longitud. Asimismo, se ha observado que el cerebro del avestruz produce una enzima que actualmente es utilizada para tratar la enfermedad de Alzheimer”.<sup>95</sup>

94. www.monografias.com — Helicicultura en Colombia, por Alejandro Alvis Bautista  
95. www.hispavista.com. — Avestruces de Colombia

## Conejos

“El conejo tiene los siguientes sistemas de comercialización:

- Conejo vivo: El conejo vivo se vende como mascota, para laboratorios, para engorde a intermediarios y como pié de cría a otros cunicultores.
- Carne en canal: Se expende a supermercados, restaurantes en bolsas de polietileno transparentes No. 2 de 10" X 16" o en bandejas de icopor...
- Piel para artesanías y trabajos en cuero.

## Cerdos

En las empresas porcinas se ofrecen diferentes productos como son:

- Lechones destetos de 18-25 Kg. de peso
- Cerdos de 95-100 Kg. de peso en pie
- Dosis de semen (Razas importadas)
- Servicio de inseminación
- Hembras de descarte en pie
- Machos de descarte en pie

“El estiércol de cerdo (cerdaza o porquinaza) bien puede utilizarse para proveer biodigestores o composteras. Se estima que un cerdo puede producir alrededor de 7 Kg. /día de estiércol fresco, de tal manera que con cuatro cerdos bien podría mantenerse un biodigestor de campana, produciendo gas suficiente para una estufa y una lámpara. El estiércol de vacuno es un fertilizante muy bueno y barato, y la cantidad que se produce es significativa. Por ejemplo, una vaca excreta 5,5 Kg. de materia seca por día (Huss, 1993) lo que equivale a una producción anual de 14.000 kg. de estiércol fresco por unidad animal (450 Kg. de peso vivo). La mayor parte de éste y el estiércol de otros tipos de animales cae en las tierras de pastoreo, sin embargo, en el caso de los sistemas de producción estabulados es posible recolectar grandes cantidades y esparcirlas en las tierras de cultivo”.<sup>96</sup>

## Codornices

En las diferentes empresas coturnícolas los productores comercializan:

- Huevos de codorniz en presentaciones de 32, 24, 20, 15, 12 unidades.
- Aves de descarte
- Machos de descarte

96. Diversificación de fincas pecuarias. Mora J. Muhammad I

## Cabras

- Leche de cabra en botella o en litro
- Carne
- Queso
- Pie de cría
- Animales de descarte
- Genética

### 5.2.9.5. Niveles de Producción

Los niveles de producción que se obtienen en las diferentes explotaciones de especies menores, están estrechamente relacionados con algunos aspectos técnicos en la producción como son la nutrición, reproducción y condiciones de manejo en las diferentes etapas de producción de las especies. Si bien el número de animales está muy relacionado con la cantidad de producto que se obtiene, no siempre un gran número de animales representa una buena producción.

Factores como el tipo de alimentación y la cantidad de ésta, repercuten notablemente en la producción.

El productor de seguridad alimentaria, como no dispone de mucha tecnología y sus animales son alimentados con residuos de cocina y de cosecha de cultivos, no obtiene grandes producciones. El productor pequeño ya empieza a aplicar conceptos técnicos como animales por unidad de área y alimentación balanceada para sus animales, lo que se ve reflejado en su producto final y el productor mediano y grande, aplica los conceptos técnicos, apoyado de un nivel tecnológico mayor.

PRODUCCION ESTIMADA CONEJOS															
	TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR				MEDIANO PRODUCTOR				GRANDE PRODUCTOR			
		DESDE	HASTA	DESDE		HASTA		DESDE		HASTA		DESDE		HASTA	
Animales Alojados	CRÍA	1	5	6	Conejos	15	Conejos	16		50	Conejos	51	Conejos	+	Conejos
	CARNE	1	10	11		50		51				150		151	
	PIEL	1	10	11		50									
Producción Anual	Conejos en canal	20	150	180		450		480		1.500		3.060			
	Carne en canal en libras	80	600	720		1.800		1.920		6.000		12.240		\$ 0	
	Valor Producc. anual en carne	\$ 340.000	\$ 2.550.000	\$ 3.060.000		\$ 7.650.000		\$ 8.160.000		\$ 25.500.000		\$ 52.020.000		\$ 0	
	Producción anual de pieles							250							
	Valor produc. anual de pieles	\$ 0	\$ 0	\$ 0		\$ 0		\$ 2.600.000		\$ 0		\$ 0		\$ 0	

PRODUCCION ESTIMADA CUYES											
	TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR				MEDIANO PRODUCTOR			
		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
Animales Alojados	CRÍA	1	10	11	30	31	100	101	100	250	101
	CARNE	1	30	31	100	101	250	251	101	251	101
Producción Anual	Cuyes en canal	10	100	110	300	310	1.000	1.010	+		
	Carne en canal en libras	20	200	220	600	620	2.000	2.020	+		
	Valor Producc. anual en carne	\$ 107.692	\$ 1.076.923	\$ 1.184.615	\$ 3.230.769	\$ 3.338.462	\$ 10.769.231	\$ 10.876.923	\$ 0		

ESTIMACION PRDUCCION LECHE DE CABRA “ A MENOR ESCALA”											
ESPECIE	TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR				MEDIANO PRODUCTOR			
		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
CABRAS	LECHE (HEMBRAS DE CRÍA)	1	10	11	30	31	100	101	100	101	101
	CARNE			11	50	51	100	101	100	101	101
Producción anual en litros de leche		365	1.095	1.460	5.475	5.840	9.125	9.490			
Valor Producción Anual		\$ 1.277.500	\$ 3.832.500	\$ 5.110.000	\$ 19.162.500	\$ 20.440.000	\$ 31.937.500	\$ 33.215.000			

PRECIOS CORRIENTES 2007

ESTIMACION PRDUCCION DE CARNEROS “ A MENOR ESCALA”									
Animales Alojados	TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR		MEDIANO PRODUCTOR		GRANDE PRODUCTOR	
		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
	CARNE	1	5	6	30	31	70	71	+
Peso promedio cordero kls.		30		37,5		37,5		37,5	
Cantidad de corderos por año (extracción)		1		9		30		31	
Carne por año en kilos		30		337,5		1125		1162,5	
Valor Producción Anual		\$ 84.000		\$ 945.000		\$ 3.150.000		\$ 3.255.000	

PRECIOS CORRIENTES 2007

ESTIMACION PRODUCCION AVICOLA “A MENOR ESCALA”											
TIPO DE PRODUCCION		PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR				MEDIANO PRODUCTOR			
		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
Número de Aves Alojadas	HUEVO			51	200	201	1500	1501	5000	5000	5000
	CARNE (pollo)			51	200	501	2000	2001	5000	5000	5000
	Doble Propósito	1	10	51							
Producción Anual	HUEVO para consumo por año (unidades)	365	12.775	13.140	51.100	51.465	383.250	383.615	1.277.500		
	Valor produc. \$138/ huevo promoción	365	\$1.762.950	\$1.813.320	\$7.051.800	\$7.102.170	\$52.888.500	\$52.938.870	\$176.295.000		
	Pollos entrando a iniciación por año			388	3.802	3.810	15.208	15.216	38.021		
	Pollos mortalidad iniciación (2%) por año			7,8	76,0	76,2	304,2	304,3	760,4		
	Pollos mortalidad lev. engorde (0,5 al 1%) por año			2,9	27,9	28,0	111,8	111,8	279,5		
	Pollos en canal por año			377	3.698	3.705	14.792	14.800	36.981		
	Carne en canal (4,5 lbs. / ave) libras por año			1.697,4	16.641,4	16.674,7	66.565,7	66.599,0	166.414,3		
	Valor Producción (\$ XX / lbs. Prom.)			\$3.055.367	\$29.954.580	\$30.014.490	\$119.818.322	\$119.878.231	\$299.545.805		

PRECIOS CORRIENTES 2007

PRODUCCION DE PATO “A MENOR ESCALA”									
ESPECIE	TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR		MEDIANO PRODUCTOR		GRANDE PRODUCTOR	
		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
PATOS	ALOJADOS PARA DOBLE PROPOSITO (2 MACHOS / 10 HEMBRAS)	1	10	11	50	51	199	200	+
Producción Anual		Entre 8 y 10 patos / año para autoconsumo							
Huevo año		0	1.920	1.921	9.120	9.121	35.760	35.761	
Valor Producción		\$0	\$230.400	\$230.520	\$1.094.400	\$1.094.520	\$4.291.200	\$4.291.320	

PRECIOS CORRIENTES 2007

PRODUCCION DE PAVO “A MENOR ESCALA”											
ESPECIE	TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR				MEDIANO PRODUCTOR		GRANDE PRODUCTOR	
		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
PAVOS	ALOJADOS (1 MACHO / 2 HEMBRAS)	1	10	11	Pavos	50	Pavos	51	Pavos	+	1000
Pavipollos por hembra nacidos		0	70	71		330		340		6670	
Mortalidad %		30		30				5		5	
Pavipollos por hembra por año		0	49	50		231		238		4669	
Valor Producción por año		\$0	\$882.000	\$900.000		\$4.158.000		\$4.284.000		\$0	\$84.042.000

PRECIOS CORRIENTES 2007

PRODUCCION DE GANSO “A MENOR ESCALA”									
ESPECIE	TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR		MEDIANO PRODUCTOR		GRANDE PRODUCTOR	
		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
GANSO	ORNAMENTAL	1	10	11	50				

PRECIOS CORRIENTES 2007

PRODUCCION ESTIMADA CODORNICES								
TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR		MEDIANO PRODUCTOR		GRANDE PRODUCTOR	
	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
Aves Alojadas	1	50	51	200	201	1.000	1.001	+
Postura Huevos	52	15.600	15.652	62.400	62.452	312.000	312.052	
Valor Producción Anual	\$3.467	\$1.040.000	\$1.043.467	\$4.160.000	\$4.163.467	\$20.800.000	\$20.803.467	\$0



ESTIMACION PRODUCCION PORCICOLA "A MENOR ESCALA"													
PORCINOS / Animales Alojados	TIPO DE PRODUCCION	PRODUCCION FAMILIAR		PEQUEÑO PRODUCTOR				MEDIANO PRODUCTOR				GRANDE PRODUCTOR	
		DESDE	HASTA	DESDE		HASTA		DESDE		HASTA		DESDE	HASTA
		1	5	6	Cerdos	10	Cerdos	11	Cerdos	5	Cerdos	26	Cerdos
	CRÍA (vientres)												
	LEVANTE CEBA	1	5	6		15		16		50		51	100
Días periodo vacío		7		7				7				7	
Días perdidos		21		0				0				0	
Días de lactancia		45	49	42		45		42		42		42	42
Lechones paridos vivos por parto		9		10				11				11	
Mortalidad lactancia %		15		13				11				11	
Lechones destetos por cerda por camada		8		9				10				10	
Partos por año por cerda		1,9		2,2				2,2				2,2	
Lechones destetos por por hembra (8kls. Prom.)		15		19				22				22	
Lechones destetos por año por hembra, rangos		15	74	116		193		241		548		570	1096
Valor Producción Total Lechones destetos por año		\$348.662	\$1.743.310	\$2.733.440		\$4.555.733		\$5.691.053		\$12.934.212		\$13.451.580	\$25.868.423
Cerdos Mortalidad 3% (levante - ceba)		0,4	2,2	3,5		5,8		7,2		16,4		17,1	32,9
Cerdo gordo (80kls. Prom.)		14	72	112		187		234		532		553	1063
Valor Producción Total Lechones gordos por año		\$4.815.080	\$24.075.400	\$37.749.263		\$62.915.438		\$78.594.408		\$178.623.655		\$185.768.601	\$357.247.310

PRECIOS CORRIENTES 2007

Los niveles de producción en general son bajos y solo se presentan atractivos, a través de la tecnificación de las explotaciones.

La productividad de los factores es baja y no hay una medición comparativa del impacto en los precios de venta que esto implica (nivel de precios necesario para lograr un margen de utilidad aceptable), frente a lo que puede lograr un productor “a gran escala”.

En esencia, el concepto mismo de especie menor implica un bajo aporte en producto por animal, y si a esto se le suma una baja densidad, obviamente se aleja de los estándares de las especies mayores.

### 5.2.9.6. Mercados Atendidos

Ante todo son pocos los estudios sobre los patrones del consumo en la población, y los que hay están en manos principalmente en avicultores y porcicultores industriales. Cabe advertir que el mercado puede coincidir parcialmente pero no necesariamente es el mismo del de los productores de especies menores. Es claro que los clientes de los de especies menores tienen sus particularidades.

Los mercados atendidos por los productores de especies menores abarcan:

- Pequeño productor, atiende mercado vecinal, clientes por encargo.
- Mediano, atiende mercado local
- Grande, mercado local y regional cercano.

“...nosotros sacamos la conclusión que por cada 100 habitantes, uno o dos comen huevos de codorniz, los demás no lo comen.... los consumidores regulares de huevos de codorniz suelen ser de estratos medio a alto, pero también es frecuente que se consuman como pasabocas en eventos, fechas especiales, etc. ...

No es la costumbre permanente comprar huevos de codorniz para consumir todos los días, sino ocasionalmente excepto para la lonchera de los niños durante temporada escolar.

Los consumidores (de huevos de codorniz) observan dos perfiles: uno que puede ser o no el mayor consumidor (no se tienen estudios de hábitos de consumo), se trata de los hogares para consumo en la lonchera escolar y como entremés. El segundo, quienes los destinan a pasabocas para eventos y ocasiones especiales. Para estos últimos, unas temporadas interesantes para las ventas con Semana Santa, la fiesta de la madre, los meses de mayo y diciembre. Durante las vacaciones escolares se caen las ventas pues se considera que los mayores consumidores son los niños.

Entre los principales clientes intermedios están los autoservicios (supermercados), pero exigen facturación, se demoran en pagar y exigen reposición de averías.

“En las empresas ovino-caprinas de la Guajira se comercializa la canal, vísceras y cuero a nivel local de cada municipio.

En Porcinos las explotaciones tecnificadas venden a mercados de otros departamentos ya que el precio del mercado local no es rentable para estos sistemas.

En aves, se cría más el pollo de engorde el cual tiene su venta a nivel local”<sup>97</sup>

Los cuyes se venden a asaderos o son encargados por particulares.

El conejo se vende, la carne para restaurantes de perfil alto (son platos costosos) y curtiembres, marroquinería y artesanías.

En cuanto a los productores de Patos, Pavos y Gansos, sus principales clientes son personas particulares con cierto nivel adquisitivo que desean este tipo de especies para ornamentar sus fincas, ya que son especies un poco costosas.

Las empresas ovinas venden los reproductores de raza pura a otros ovinocultores que desean renovar la sangre de sus hatos, y la carne de cordero como tal es vendida a restaurantes gourmet y a clientes particulares que desean un plato especial.

Para las empresas de Avestruz, sus clientes más frecuentes son productores que desean incursionar en el negocio y compran pie de cría, aunque también tienen clientes para los demás productos como son artesanos y particulares.

Las grandes explotaciones de Babillas y Caimanes venden el producto principal de las especies, que es la piel, a curtiembres extranjeras, principalmente EE.UU. y México.

Los clientes del caracol son restaurantes gourmet y personas que quieren incursionar en la actividad.

97. Información para la caracterización ocupacional de la Guajira.

Los productos de la lombriz, son comercializados con personas particulares que desean incursionar en la explotación y con agricultores que desean mejorar la fertilidad de los suelos de sus fincas y de sus plantas ornamentales.

#### **CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE CUY (EN FRESCO)**

Productor vende a consumidor final en fresco

- A asaderos de cuy en restaurantes
- Almacenes de mascotas y este al consumidor final
- Ferias regionales al consumidor final
- Entidades de fomento consumidor final
- Acopiador mayorista consumidor final
- Agroindustria supermercados consumidor final
- Agroindustria consumidor final
- Agroindustria ferias regionales consumidor final
- Agroindustria distribuidor internacional diferentes distribuidores consumidor final
- Agroindustria distribuidor mayorista distribuidor minorista consumidor final”.<sup>98</sup>

“También existe un Mercado para los productos de animales mantenidos en condiciones que salvaguardan su bienestar”<sup>99</sup>

“Las exportaciones de los zoocriaderos van dirigidas a Venezuela, toda la carne de chigüiro; a Italia, Francia y Singapur, pieles de babilla; a Estados Unidos, Singapur, Comunidad Económica Europea y Canadá, neonatos de iguana y boa”.<sup>100</sup>

“Los consumidores en nuestra cotidianidad están clasificados en: uno es por ejemplo el que no deja de ir a las galerías, a los mercados tradicionales o a los satélites y el otro es el de los supermercados, que es más selectivo, que es más exigente en calidad, entonces el pequeño productor tiende a ir es a las galerías, al mercado tradicional.

Los pequeños productores tienen muy poco conocimiento de sus clientes, ellos analizan las coyunturas: hay mucha demanda de pollo, la gente está pidiendo pollo y se van por esa línea, pero no tienen información de quién es, ni cómo lo necesitan, etc.”<sup>101</sup>

#### **5.2.9.7. Tendencias en el Mercado**

Los mercados consumidores de productos derivados de especies menores son más o menos estables con una tendencia suave a crecer.

La preferencia por productos en fresco, en lo posible con baja inclusión de medicamentos, y otros productos que se pueden depositar y migrar al consumidor, son claras a nivel mundial.

Estos aspectos inmediatamente serían reconocidos por los productores quienes los esgrimirían como puntos a favor.

98. Agro industrialización de la carne de cuy (*Cavia porcellus*)-Departamento del Cauca. Alianza estratégica Corporación CINDAP-Asocuy-Cavica Ltda.

99. Bienestar animal en cerdos. C. Appleby M. Porciámicas 2006

100. [www.aupec.univalle.edu.co](http://www.aupec.univalle.edu.co) — Ciencia al día. Fauna Silvestre tipo exportación

101. Comentarios de expertos sectoriales entrevistado durante la investigación

La realidad es contraria. La alimentación con desperdicios indiscriminados incrementa la posibilidad de ingesta de sustancias indeseables que pueden depositarse y preservarse en los tejidos del animal, pasando a quienes lo consuman.

Los productores familiares y pequeños asumen que el cerdo en particular (también el pato) es un reciclador natural y que nada pasa si se le dan desperdicios en descomposición o contaminados.

El suministro indiscriminado de desperdicios (basuras) hace que la supuesta ventaja en realidad quede en los productores convencionales, conocidos como industriales que manejan granjas donde se alimenta con concentrados.

Si es posible hacer una alimentación apoyada en forrajes, incluso se pueden aprovechar muchos de los desperdicios de la cocina, pero requiere de un manejo cuidadoso. En este caso sí se puede hablar de producción limpia.

“Algunas personas desean buscar y pagar más por alimentos producidos teniendo en cuenta estas preocupaciones. De esta manera los tratados de libre comercio generan tanto oportunidades como riesgos para los principales aspectos que preocupan la Sociedad hoy en día tales como el medio ambiente y el bienestar animal y esta situación a su vez genera riesgos y oportunidades para los granjeros.

Sin embargo en los últimos años un creciente número de personas en países desarrollados busca pagar más por alimentos producidos con métodos alternos que tengan en cuenta la preocupación por el bienestar animal y el medio ambiente.”<sup>102</sup>

Cada vez hay menos pequeños productores y los medianos y grandes se van apropiando de los mercados. Las explotaciones no son tan rentables y requieren de algún volumen para poder sostenerse.

“Desde lo político, como sector la tendencia es a ser cada vez menos importante. Lo agropecuario en general ha quedado en un segundo plano excepto los azucareros y su alcohol, y dentro de lo agropecuario, las especies menores aún quedan más atrás porque primero están las especies mayores, las más comerciales con explotaciones tecnificadas, donde las inversiones y las ventas son altas.

Se ha ido acabando el auge por las especies menores; la tendencia es a decrecer, no a desarrollarse, porque si fuera a desarrollarse hubiera habido aumento en la población, en estos últimos treinta años”.<sup>103</sup>

La participación de las Especies menores en el mercado colombiano es relativamente baja. El nivel de consumo depende del precio, de la cultura y de la capacidad adquisitiva de los clientes. No hay estabilidad de la demanda ni de la oferta, no existen estudios de mercado oficiales con un grado aceptable de veracidad para estas especies; se requiere ajustar y actualizar estos estudios. Durante ciertas épocas del año la demanda la determinan las regiones y aspectos de la cultura de las comunidades.

“Se observa que en países como Estados Unidos, Canadá, en Chile y Ecuador la cultura del consumo de caracol también ha aumentado significativamente”.<sup>104</sup>

102. Bienestar animal en cerdos. C. Appleby M. PorcAméricas 2006

103. Comentarios de expertos sectoriales entrevistado durante la investigación.

104. www.monografias.com — Helicicultura en Colombia, por Alejandro Alvis Bautista

Los clientes inmediatos (intermediarios) están buscando más canales que animales en pié, queriendo acortar la cadena y disminuir costos para bajar precios y/o incrementar utilidad. El rendimiento de los animales (factor genético y de manejo en levante) es cada vez más importante para toda la cadena.

### 5.2.9.8. Fortalezas y Debilidades

#### **Fortalezas:**

Las explotaciones pequeñas no demandan dedicación exclusiva del personal involucrado, lo que facilita desarrollar pequeños núcleos de producción de alimento que aportan los requerimientos nutricionales de las familias implicadas, permitiéndoles generar recursos adicionales que pueden acumularse para invertirse o pueden comercializarse para satisfacer otras necesidades de la familia. A esto suele relacionársele con la seguridad o soberanía alimentaria.

La cultura campesina cuenta con una tradición ancestral que permite y en cierta forma garantiza la conservación de algunas especies relacionadas muy de cerca con la dieta campesina.

La facilidad para desarrollar sistemas de producción limpios y aprovechar las potencialidades de los mercados que prefieren consumir alimentos frescos, con una producción limpia le otorgan una valiosa ventaja frente a los productores industrializados (comparación entre el mercado de aves y cerdos, de traspatio frente a comercial). Las costumbres en el manejo reflejan un paradigma cultural que dificulta este paso.

Los productos derivados cuentan con una importante gama de ventajas nutricionales que no han sido explotadas en la comercialización ni en el aprovechamiento por parte de los consumidores.

Al recurrir principalmente a la familia para aportar la mano de obra, se asegura que la tradición productiva se convierta en parte del acervo con que los niños y jóvenes van a enfrentar su futuro en el campo, permitiéndoles mejorar sus posibilidades de lograr una dieta suficiente para su familia.

Considerando que las especies menores en su gran mayoría se circunscriben a productores de autoconsumo, con una producción para seguridad alimentaria, es posible afirmar que el impacto por procesos del ámbito internacional será bajo y más vale positivo, se insiste, en el contexto del productor de autoconsumo.

Cada vez es mayor la tendencia de distintos grupos de jubilados, profesionales y otros quienes ponen sus miradas sobre el sector, y esto aporta distintos puntos de vista que agitan el sector obligándolo a evolucionar y a superarse.

**Debilidades:**

Hablar de enfrentarnos en el mercado internacional es algo para lo que primero debemos contar con un fortalecimiento sectorial importante y estrategias muy sólidas.

Es importante considerar como, en visitas de expertos internacionales y reconocimientos hechos por algunos nacionales, las condiciones de los productores europeos de conejo (España, Italia) por ejemplo, que cuentan con una tecnología con años de ventaja sobre la nuestra, estando en el sitio del mercado, con cultura de consumo, apenas alcanzan a ser competitivos. Es cierto que la mano de obra y el espacio son más baratos acá pero no hay ventajas competitivas reales con las que enfrentarse.

Es posible afirmar que si el ánimo fuera de desarrollar un sector productor para la competencia internacional, las condiciones actuales no son ni apenas las mínimas para poder entrar al mercado, primero por las condiciones técnico - sanitarias que son deficientes incluso en mercados locales, pero desde lo comercial, la organización productora es muy deficiente o inexistente en cada especie, lo que imposibilita la atención o el aprovechamiento de oportunidades de negocios en el extranjero, suponiendo que las condiciones de buenas prácticas de manejo se resolvieran.

La falta de preparación técnica hace que una parte de los conocimientos aplicados, no cuenten con una base técnica real. Los campesinos traen algunas creencias y hábitos que no siempre son convenientes para hacer rentable una explotación (creencias erradas).

En las especies tradicionales, aves y cerdos, es mucho más urgente el fortalecimiento en mercados locales con argumentos afines con las costumbres tradicionales, no tan comunes a productos industriales. Ciertamente los avicultores y porcicultores industriales pueden ser los más afectados negativamente por el TLC.

Al campesino, las circunstancias sociopolíticas lo han hecho un extraño en la ciudad, perdiendo la oportunidad de poner en práctica estas explotaciones y rompiendo la continuidad de esa cadena generacional de productores.

Cada vez más los descendientes de productores, aún considerándose campesinos, compran los huevos y la leche en el pueblo y “suben” el plátano y las gallinas para el “sancocho”.

La competencia entre productores se ha cifrado en una guerra de precios pero se ha dejado de lado el potencial de desarrollar nuevos productos, ampliar mercados, modificar patrones de consumo para incrementar la demanda efectiva.

El manejo de las buenas prácticas es algo realmente débil entre los productores familiares y los pequeños sobre todo. Ya entre los más grandes, la cosa mejora pero no en el nivel requerido.

La cultura de los productores, individualista y sin una orientación estratégica, dificulta el acceso a logros que solo se pueden alcanzar por asociatividad.

La desinformación es tanta o más peligrosa que la falta de información. Por desconocimiento y falta de gestión sectorial, se ha permitido el flujo mal intencionado de información con verdades a medias que generan conceptos errados acerca de los efectos del consumo de algunos productos del sector.



# 06

## Entorno Educativo



### 6.1. Impacto de la Formación Actual en el Sector

Es posible enfocar el análisis del entorno educativo desde dos ópticas: la primera desde la oferta de educación formal a través de instituciones de educación Universitaria, superior (tecnológica y técnica profesional) y media técnica, como Universidades, Institutos de educación superior y el Sena; en este tipo de formación se encuentran programas educativos conducentes a un título y la segunda con programas de educación para el trabajo y desarrollo humano (Diplomados, cursos cortos, seminarios) ejecutada por entidades educativas formales y el SENA, entre otras, otorgando una constancia de participación o aprobación y también a través de ofertas educativas como charlas, conferencias, transferencias o programas de asistencia de entidades como las Secretarías de Agricultura, las Umatas y ONG's (Fundaciones y corporaciones); en esta modalidad normalmente no hay certificados.

Entre los sujetos de la formación podemos diferenciar:

- Los productores sin formación técnica
- Productores con formación técnica
- Colaboradores sin formación técnica
- Colaboradores con formación técnica
- Técnicos, tecnólogos y profesionales orientados a brindar apoyo a explotaciones de especies menores.

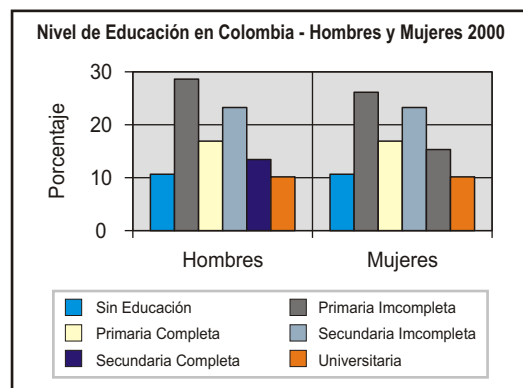
**Para los productores y sus colaboradores:**

**Productor familiar:**

La población campesina, exponente típico del productor familiar de especies menores, suele tener muy baja escolaridad, llegando en el mejor de los casos a alcanzar (los productores y sus colaboradores) unos pocos grados de primaria y apenas saber leer y escribir. Desde siempre y hasta ahora, en la educación escolar rural en Colombia ha primado la formación académica y aún no se le ha otorgado la preponderancia debida a los programas de educación agropecuaria, como si se ha querido hacer en unas pocas escuelas rurales que operan en el territorio nacional.

Las mujeres son las principales gestoras de la producción familiar de especies menores. “El 7.8% de las mujeres rurales mayores de 35 años se encuentran en el nivel de analfabetismo; este disminuye en mujeres más jóvenes (5%).”<sup>105</sup>

105. “La mujer en la agricultura, medio ambiente y la producción rural Colombia”, Servicio de Género y Desarrollo, FAO 2006.



106

En la actualidad, los datos del Censo Dane evidencian que los jóvenes rurales estudian en su mayoría hasta los 17 años de edad.

Asistencia escolar por grupo de edad 1973 a 2005, % de personas				
Rango de Edades	1973	1985	1993	2005
5 y 6 años	11,1	45,1	58,8	77,9
7 a 11 años	58,5	81,4	85,2	91,9
12 a 17 años	57,4	64,9	68,0	77,7
5 a 17 años	50,8	67,8	73,4	83,3
18 a 24 años	19,1	24,7	26,1	27,1

Fuente: Informe Especial - Censo General 2005 Colombia - Educación

Alfabetismo en Colombia según Ubicación de Vivienda		
% de Personas		
Ubicación de Vivienda	Edad	
	Desde 15 años en adelante	Desde 15 años hasta 24 años
Cabecera	93,3 %	92,7 %
Resto	80,2 %	91,0 %

Fuente: Autores sobre DatosI - Censo Dane 2005

Los programas de algunos colegios rurales pueden desarrollar ejercicios agropecuarios ocasionales pero, primero no hay directrices que exijan mantener este tipo de formación y segundo, todo depende de la visión de las directivas de la educación.

No se dispone de información que permita reconocer la cobertura de esta estrategia en la población rural.

Según lo confirmado con directivos de instituciones educativas rurales <sup>107</sup>, las prácticas de formación agropecuaria solo las adelantan unas pocas escuelas con apoyo de la Umata y un programa de la Gobernación del Valle <sup>108</sup>, y están dirigidas a los niños y a sus familias. Se incluye manejo de huertas, gallinas y algo de cerdos.

Algo crítico en la oferta educativa de básica primaria rural, que según los docentes de estas instituciones debería contener ejercicios agropecuarios y de desarrollo rural, es precisamente la metodología para concertar el Proyecto Educativo Institucional.

Para determinar el contenido de ese proyecto educativo, se parte de las directrices del Ministerio de Educación (ente que tiene orientación exclusivamente académica), y mediante un proceso de encuesta con la comunidad, se le consulta cuáles consideran son sus necesidades de formación; entonces es cuando aflora todo el rechazo de la comunidad por el campo: no quieren que sus hijos trabajen en el campo; hay un abierto rechazo por las labores agropecuarias y el ideal es que sus hijos “salgan del pueblo”. Una de los sueños comunes es llegar a “estudiar en el Sena”, este sueño no es gratuito, generalmente se da por la gratuidad y cobertura del sena.

106. Fuente: Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Profamilia 2000

107. Entrevista con funcionarios de la Institución Educativa Jorge Isaacs, Corregimiento de Santa Helena (zona rural), Municipio de El Cerrito, Valle del Cauca.

108. No se consiguió evidencia de este trabajo en otras zonas pero se sabe de programas similares al menos en Cundinamarca y Antioquia.

Dado el limitado acceso a los medios de producción, los hombres buscan emplearse como jornaleros, las mujeres jóvenes migran y la mujer adulta se responsabiliza completamente de la producción parcelaria.<sup>109</sup>

Para los productores familiares, la formación debe orientarse a todo el grupo familiar pero principalmente hacia los niños y las mujeres, debiendo contener además de lo técnico, algunos principios de administración de economía familiar y nutrición.

### **De pequeños en adelante**

Los otros productores “a menor escala”, quienes tienen intencionalidad comercial, observan varios perfiles: En unos casos son los mismos campesinos que a través de procesos de acumulación han superado el estadio de productor familiar pasando en forma incremental a un número mayor de animales (unidades biológicas), conformando un primer subgrupo de muy bajo perfil académico. Solo reciben capacitaciones en algunas reuniones y talleres de Umatas, Secretarías de Agricultura y de algunas ONG’s, además de programas de proyección social que realizan las instituciones de educación superior en su área de influencia, otras entidades que participan con capacitación son el ICA, CORPOICA Y CIAT. El Sena también hace presencia. Esencialmente se trata de programas puntuales en duración y objetivos, de corto plazo y bajo impacto.

En este segmento de pequeños productores de bajo perfil académico, pierden protagonismo las mujeres aumentando la presencia de hombres pero en similares condiciones de nivel académico que la observada en la explotación familiar. Aquí podrían necesitar ya no tanto economía familiar sino empresarial, siempre adicional al componente técnico pecuario.

La formación debería dirigirse hacia el productor (dueño) y a sus colaboradores, entre quienes además de la familia, suele encontrarse ya algún jornalero contratado.

Tanto los productores familiares como los pequeños, tienen una restricción de disponibilidad de tiempo bastante importante, pues están muy comprometidos con labores en su explotación. Los medianos y grandes, aún participan pero cuentan con mayor holgura facilitándoseles participar en procesos de formación.

El segundo subgrupo de los productores de interés comercial, corresponde a los que cuentan con formación técnica o profesional, obtenida en colegios o institutos agropecuarios, el Sena, o en Universidades. Suelen acceder con mayor facilidad a distintas ofertas, especialmente brindadas por proveedores. Generalmente este perfil se observa desde el pequeño productor en adelante.

Según se observó en el trabajo de campo, al menos un 30% de estos productores tienen formación profesional pero no en áreas relacionadas con lo pecuario; lo que deja una base para orientar la formación en al menos en tres niveles: actualizaciones especializadas según especie para quienes sí tienen formación en pecuaria, algunos tipos de cursos largos (tipo diplomado) de orientación para los profesionales de otras áreas y, para todos los trabajadores en general, una formación básica en lo técnico para especies menores.

### **¿Quién o quiénes llegan a cada segmento?**

Las capacitaciones, talleres, asesorías y similares, están a la orden del día. Entidades públicas y privadas, adelantan programas de distinto orden donde su población objetivo coincide con estos productores. En realidad esta oferta es bastante densa al punto que algunos productores entrevistados la señalaron como “excesiva”.

109. “La mujer en la agricultura, medio ambiente y la producción rural Colombia”, Servicio de Género y Desarrollo, FAO 2006.

Al confrontar el bajo manejo de conceptos técnicos observado entre los productores y sus colaboradores frente a la calificación de “excesiva”, puede sonar contradictorio pero lo que se advirtió es que se trata de una oferta desordenada, no articulada, donde cada entidad va y da sus charlas, hace sus talleres y se va.

Desde el punto de vista del productor, el hecho que lleguen en un tiempo relativamente corto varias invitaciones de distintas instituciones para adelantar estas actividades, inicialmente es atractivo, se asiste, pero reunión tras reunión donde primero nadie ha visto lo que el productor tiene, cómo lo maneja, nadie le ha preguntado qué piensa acerca de a o b tema sino que le dicen como tienen que hacerse las cosas, desconociendo sus saberes, sin procurar acercarse a su realidad, y termina un funcionario o una entidad y continúa otro y otro, después de lo cual resulta que no tiene con qué implementar lo que le recomendaron, o simplemente no supo como hacerlo, o si lo hizo no lo continuó, el resultado es desconcierto sumado a un campesino que solo quedó en poder de lo que ya tenía: la experiencia y el saber adquirido dentro de su tradición familiar.

La perspectiva institucional arroja que el resultado es la duplicidad de esfuerzos, desgaste de recursos y afectación de presupuestos versus un bajo impacto de la gestión adelantada.

Entre los limitantes para la formación se ha señalado la resistencia al cambio sobre todo en personas mayores, especialmente por su bajo perfil académico. A este respecto se refiere el siguiente aparte:

“El nivel educativo de las productoras (de cuyes) es bajo, el 23% son analfabetas, superando el promedio nacional del 19%.

El 77% sabe leer y escribir y el grado máximo de escolaridad, correspondiente al quinto año de básica primaria, es alcanzado solamente por el 20%.

Se espera que a mayor escolaridad de las productoras, mayor adopción de tecnologías; sin embargo en un estudio realizado por Corpoica lograron establecer su importancia solo con el uso de instalaciones y siembra de pastos para la alimentación de cuyes, ya que lo hacen de manera inadecuada, posiblemente por no tener las productoras con menor escolaridad, la capacidad de dimensionar la importancia de optimizar el uso de la infraestructura y sembrar área con pastos exclusivos para los cuyes. De acuerdo a diagnósticos participativos, para las productoras la escolaridad no es un factor que incide en la adopción de tecnología en cuyes, incluso el saber leer y escribir no es indispensable, dadas las características de las metodologías utilizadas para las capacitaciones que reciben y de la permanente asesoría y seguimiento a las explotaciones.

Contrario a lo anterior, la escolaridad no incide en la aplicación continuada de prácticas de manejo...

Todas las prácticas de manejo son realizadas por las productoras independientemente del nivel de educación.”<sup>110</sup>

Entre los señalamientos de los expertos entrevistados está el que las capacitaciones del tipo asistencial se están configurando en muchos de los casos, desde el escritorio de un técnico. Algunas veces se perfilan de acuerdo a lo que sea más fácil de vender al patrocinador según los intereses del mismo, y no necesariamente haciendo un reconocimiento de los problemas medulares de los beneficiarios. No se está haciendo un adecuado acercamiento a los productores para, en forma articulada y con la participación de las demás instituciones relacionadas, concertar un único plan, donde cada institución se responsabilice de la fracción coincidente con su Misión, favoreciendo un impacto más efectivo sobre el sector.

110. Mujeres rurales y nueva ruralidad en Colombia. Farah M. A., Pérez E. 2004

### **Para quienes brindan su apoyo a las explotaciones (extensionistas)**

Respecto a la formación tradicional en el área pecuaria, tanto los empresarios (productores medianos y grandes principalmente), como los técnicos y los académicos, coincidieron en que la oferta actual a todo nivel académico (trabajador calificado, técnico, tecnólogo y profesional universitario) ha venido disminuyendo sistemáticamente de perfil, para dar paso a una ampliación del portafolio de carreras, diplomados y especializaciones. En otras palabras, “los de antes estaban mejor preparados, no solo en conocimientos sino en habilidades, incluso su actitud frente al trabajo era mejor”. Observando detenidamente esta afirmación, coincide exactamente con lo que son las competencias laborales.

Al profundizar sobre esa disminución de nivel hay coincidencia en las referencias a la intensidad de los programas, el número de horas destinadas a prácticas, variedad de especies y sistemas de explotación a los que se ha enfrentado el alumno durante su formación, así como a su habilidad para aprovechar los recursos del entorno.

El afán de generar volúmenes de personas “capacitadas” ha llevado a adelgazar los contenidos de formación dejándolos en lo básico, lo que ha ido en detrimento no solo de los nuevos egresados sino también del sector, sin embargo los programas de entidades de educación superior (Tecnólogos y Técnicos profesionales) conservan todavía su intensidad y calidad.

La inconformidad no solo se refiere a la amplitud de los conocimientos y habilidades, sino a la profundidad de los mismos. En particular fue posible constatar la debilidad de los productores con formación técnica en el área comercial (mercadeo agropecuario) y contable financiera. Los elementos de administración de empresas son distantes sino ausentes en un grupo significativo de programas de formación en las ciencias agropecuarias.

Respecto a los profesionales, el consenso opina que se está formando un profesional para encajar en un rol dentro de una empresa industrial (“a gran escala”), pero que sus posibilidades como agente de cambio frente al sector se ven muy disminuidas en términos que no están recibiendo preparación como transferencistas. Aunque el dominio solo lo brinda la experiencia, los egresados no reciben las nociones básicas para lograr ayudar al campesino a través de un proceso constructivista, como se supone debería ser.

Se señaló que no se cuenta con una formación profesional específica para las especies consideradas menores.

Según las evidencias, no existe una oferta de capacitación regular en lo relacionado con especies exóticas para la zootecnia, particularmente en las especies de babilla, caimán, avestruz y caracol.

Las universidades ofrecen programas (Zootecnia, Medicina veterinaria) con suficiencia en estas especies, sin embargo las profundizaciones se orientan por la demanda regional.

En los programas formales, las especialidades se observan solo en las especies tradicionales...

Según los mercados de influencia y la ubicación del centro de formación, puede verse cierta preferencia o por conejos o por cuyes. Este comportamiento se justifica en la pertinencia de la institución frente a su entorno, sin embargo hay opiniones encontradas: los técnicos y los empresarios afirman que la competencia de los profesionales está sesgada y que su dominio debería ser igual frente a todas las especies.

Los docentes universitarios por el contrario afirman que los alumnos reciben suficiente formación para permitirles manejar cualquier especie bajo cualquier sistema de explotación pero que obviamente sus prácticas se centran en las de mayor presencia en su respectiva zona.

Los técnicos y los productores a nivel nacional, exaltan los aportes del Sena y de algunos Institutos de impacto regional en el tema de seguridad alimentaria y de tecnologías apropiadas para el pequeño productor (familiar y pequeño) e insisten en la importancia de reforzar la investigación dirigida a enriquecer los programas que enseñan a sacar máximo provecho de los recursos de la finca para garantizar el sustento familiar, producir con menores costos y menor impacto en el entorno.

## 6.2. Áreas donde se requiere Calificar Trabajadores

“Generalmente los trabajadores van adquiriendo conocimiento en la medida que trabajan en las granjas...”<sup>111</sup>

Los productores consideran que la formación que requieren ellos y sus colaboradores debe ser amplia, cubriendo aspectos técnicos y administrativos como:

- Adecuación de los espacios de vida de las especies.
- Sanidad / buenas prácticas pecuarias
- Manejo (labores pecuarias)
- Alimentación y nutrición, con especial interés por el aprovechamiento de los recursos disponibles en la finca, balanceando entre recursos locales y alimentos concentrados de forma que se optimice la relación costo versus beneficio.
- Reproducción, genética y biotecnología reproductiva (apareamiento y atención de gestación y partos).
- Tratamientos y curaciones (se habló de la importancia de la utilización de la botánica, como recurso a rescatar).
- Beneficio (post cosecha)
- Manejo de registro e índices de producción.
- Administración básica (manejo de costos, comercialización, administración de personal, etc.).
- Manejo de tecnología (recuperación, adaptación o reutilización de elementos obsoletos o descartados para ser aprovechados en la explotación; instalación, operación y mantenimiento básico de equipos y herramientas).<sup>112</sup>

<sup>111</sup>. Apartes de entrevista con productor

<sup>112</sup>. Para definir los nombres a usar se tomaron como referencia los módulos de formación Sena, comparando lo expresado por los entrevistados con el contenido de cada módulo. En algunos ítems se amplió o ajustó el concepto original del módulo.



Manejo sanitario y buenas prácticas pecuarias, reproducción, nutrición, explotación (manejo y controles), utilización y aplicación de medicamentos, compras, manejo de personal, costos y presupuestos, comercialización, están entre las áreas que se mencionaron al preguntar sobre lo que debería conocer un egresado pensado para el sector de especies menores, sin embargo un tema no tradicional también se consideró muy importante: el aprovechamiento de recursos disponibles en sitio. Se trata de que el joven reconozca los recursos que tiene a su alrededor (alimentos, espacios, instalaciones, elementos, etc.), aunque también se insistió en la recursividad como capacidad para recuperar o reaprovechar elementos presentes en favor de la explotación, sabiendo cómo sacarles provecho principalmente desde lo nutricional.

También se expresaron quienes consideraron importante incluir formación en aprovechamientos agroindustriales (aplicación de procesos para la obtención de derivados). Por ejemplo, en las empresas de conejos consideran existe una gran oportunidad con las pieles. Los productores con fines comerciales sostienen que el SENA puede ser un ente importante para desarrollar un manejo adecuado de las pieles, capacitar a la gente en un correcto sacrificio, una buena extracción de las pieles, un buen salado y un adecuado curtido. Consideran que este es un mercado que abriría muchas puertas pensando en el TLC, no para exportar carne sino pieles.

Según los empresarios, con la mentalidad de “corta vista” se presenta un problema general. Los trabajadores particularmente los de bajo perfil, le dan prioridad a lo urgente y no a lo importante. No se les ha capacitado para desarrollar una visión integral de las prioridades de la explotación (por ejemplo: que no estén pendientes de un animal en trabajo de parto porque tienen que hacer alguna reparación).

Considerando los niveles jerárquicos de las responsabilidades, es prudente atender la recomendación de los técnicos, quienes sugieren al menos tres niveles de formación:

El más simple, con conocimiento general pero orientado especialmente a labores de manejo, para el trabajador de campo.

El intermedio con mayor manejo de controles (indicadores), reproducción, nutrición, sanitarios, etc., es decir, un nivel para mandos medios como mayordomos o administradores de explotación.

Por último, siendo el nivel superior, estaría uno más amplio que incluiría aspectos administrativos, comerciales, contable financiero, etc., dirigido a los propietarios. Sería como una especie de gerencia.

Algunos de los participantes de la Mesa sugirieron otra visión para los perfiles o niveles de capacitación:

- Organizacional
- Técnica o temática
- Calificación de mano de obra

“En la guajira se tienen definidas algunas áreas en las que se requiere calificar a los trabajadores, estas áreas son:

- Genética y Biotecnología Reproductiva
- Manejo
- Alimentación y Nutrición
- Procesamiento <sup>113</sup>

Sobre las capacitaciones durante talleres o programas de asistencia técnica, se señaló que lo más conveniente es evaluar en forma constructiva la situación del productor, asesorar dando las recomendaciones, facilitar financiación y brindar acompañamiento. Lo anterior quiere decir que los procesos de formación en formato de asistencia, debe considerar la preparación del técnico para su articulación con otros actores de la estructura de apoyo institucional, dando por descontado su competencia como extensionista.

Para ofrecer programas de formación que puedan ser de interés para estos productores familiares hay que considerar las dificultades que tienen éstos para acceder a la misma. La dispersión de sus sitios de trabajo y vivienda más el manejo de los tiempos y su jornada de trabajo, hacen de la coordinación y ejecución de las capacitaciones, un verdadero esfuerzo para los productores, por ende es esencial evitar la duplicidad que hoy caracteriza el apoyo a este sector.

Es claro que las capacitaciones deben desarrollarse ojala en los sitios de las explotaciones para afectar lo menos posible la rutina del productor y deben tratar aspectos que sean factibles de mejorar.

Es importante hacer el reconocimiento de saberes, no solo para permitirle al productor expresar su nivel de manejo sino para que el transferencista reconociéndolo, pueda aprovechar principios ya cimentados en la mente del productor.

Los programas de formación deben orientarse según el nivel o tipo de productor o empresa: si son familiares, pequeños, medianos o grandes. Los familiares y pequeños, normalmente solo se benefician de la no formal, a través de entidades del Estado y unas pocas empresas proveedoras que brindan cursos, generalmente específicos en una especie determinada, también cabe considerar la participación de algunas entidades privadas.

Los productores de ovinos consideran que es importante calificar a los operarios en aspectos de genética, los conocimientos básicos de un buen manejo de la reproducción, en cuanto a los cruzamientos que pueden realizarse.

### **Ocupaciones emergentes:**

Se requiere capacitación sobre especies exóticas (Zooecría principalmente). En concepto de los funcionarios, la demanda (presencia significativa de explotaciones que requieran personal calificado) debe generar la oferta de capacitación o asistencia. Hay muy pocos profesionales en capacidad de servir de apoyo técnico por la novedad o baja presencia de este tipo de explotaciones en el país.

113. Información para la caracterización ocupacional de la Guajira

El desarrollo de empresas, haciendo el tránsito de pequeño a mediano y de mediano a productor grande, aún considerando la perspectiva del tamaño de las explotaciones cuando se habla de especies menores, ha empezado a crear la necesidad de personal con la capacidad de responsabilizarse de sacar adelante la explotación, mientras el empresario se dedica a lo administrativo y comercial. Los productores expresaron que sería ideal que existiera un perfil de administrador de la producción especializada en la especie de interés regional que se maneja.

Pudo constatar que esta posibilidad de hecho ya se está configurando con alumnos Sena igual que de algunos Institutos, pero coincidiendo con la tendencia de las Universidades pues probablemente la oferta quedaría en función de las necesidades de cada región en particular.

## 6.3. Oferta de Programas y Cursos para el Sector Ocupacional

### 6.3.1. Oferta de Programas Sena

Adicionalmente a la programación regular en las distintas regiones, una ventaja para los productores con la oferta Sena es que, simplemente con organizarse en grupo y hacer una solicitud a la Institución, es fácil obtener formación no solo de programas existentes, sino que pueden recibir capacitación específica según las necesidades del grupo (formación cerrada).

La siguiente tabla señala los Centros de Formación Sena que manejan programas relacionados con producción pecuaria y con especies menores, específicamente.

Tabla Oferta de programas Sena

REGIONAL	CENTRO	Pecuarios	Específicos en Especies Menores
1 Amazonas	Centro Multisectorial de Letícia	☺	☺
2 Antioquia	Centro Nacional Agropecuario La Salada	☺	☺
3 Antioquia	Centro Multisectorial de Cauca	☺	☺
4 Antioquia	Centro Multisectorial de Puerto Berrio	☺	☺
5 Antioquia	Centro Multisectorial de Oriente	☺	☺
6 Antioquia	Centro Multisectorial de Urabá	☺	☺
7 Antioquia	Grupo de Atención del Nordeste	☺	☺
8 Antioquia	Grupo de Atención del Norte	☺	☺
9 Antioquia	Grupo de Atención del Occidente	☺	☺
10 Antioquia	Grupo de Atención del Suroeste	☺	☺
11 Arauca	Centro Multisectorial Arauca	☺	☺
12 Atlántico	Centro Agropecuario CAISA	☺	☺
13 Bolívar	C. de A. integral al Sector Agropecuario y Minero	☺	☺
14 Boyacá	C. de A. Integral al Sector Agropecuario CAISA	☺	☺
15 Caldas	C. de A. Integral al Sector Agropecuario CAISA	☺	☺
16 Caldas	Centro Multisectorial Puerto Boyacá	☺	☺
17 Caquetá	Centro Multisectorial de Florencia	☺	☺
18 Casanare	Centro Multisectorial de Yopal	☺	☺
19 Cauca	Centro Agropecuario	☺	☺
20 Cesar	Centro Agroempresarial de Aguachica	☺	☺
21 Cesar	C. de A. Integral al Sector Agropecuario CAISA	☺	☺
22 Cesar	Centro Agropecuario de Valledupar	☺	☺
23 Chocó	Centro Multisectorial de Quibdó	☺	☺
24 Córdoba	Centro Multisectorial de Montería	☺	☺
25 Córdoba	Centro Agropecuario el Porvenir - CAISA	☺	☺
26 Cundinamarca	Centro Multisectorial de Mosquera	☺	☺
27 Cundinamarca	Centro Multisectorial de Fusagasugá	☺	☺
28 Cundinamarca	Centro Multisectorial de Girardot	☺	☺

REGIONAL	CENTRO	Pecuarios	Específicos en Especies Menores
29 Cundinamarca	Centro de Atención al Occidente de Cund. (Villeta)	☺	☺
30 Cundinamarca	Centro de Atención al Nororiente de Cund. (Chia)	☺	☺
31 Guainía	Centro Multisectorial de Guainía	☺	☺
32 Guajira	Centro Multisectorial de la Guajira	☺	☺
33 Guaviare	Centro Multisectorial del Guaviare	☺	☺
34 Huila	Centro Agropecuario La Angostura	☺	☺
35 Huila	Centro Multisectorial del Sur (Pitalito)	☺	☺
36 Huila	Centro Multisectorial Central - Garzón	☺	☺
37 Huila	Centro Multisectorial La Plata	☺	☺
38 Magdalena	Centro Nacional Agropecuario de Gaira - CNA	☺	☺
39 Meta	Centro Agropecuario del Meta	☺	☺
40 Nariño	Centro Multisectorial Costa Pacífica	☺	☺
41 Norte de Sant.	C. de A. Integral al Sector Agropecuario CAISA	☺	☺
42 Putumayo	Centro Multisectorial de Puerto Asís	☺	☺
43 Quindío	C. de A. Integral al Sector Agropecuario CAISA Centro Agroindustrial	☺	☺
44 Risaralda	Centro Agropecuario	☺	☺
45 Risaralda	C. de A. Integral al Sector Agropecuario CAISA	☺	☺
46 San Andrés	Centro Múltiple de San Andrés y el Caribe	☺	☺
47 Santander	Centro Multisectorial García Rovira	☺	☺
48 Sucre	Centro Multisectorial de Sincelajo	☺	☺
49 Tolima	Centro Agropecuario La Granja	☺	☺
50 Tolima	C. de A. al Sector Agropecuario del Tolima CAISAT	☺	☺
51 Valle	Centro Multisectorial de Cartago	☺	☺
52 Valle	Centro Latinoamericano de Especies Menores CLEM	☺	☺
53 Valle	Centro Agropecuario de Buga	☺	☺
54 Vaupés	Centro Multisectorial de Mitú	☺	☺
55 Vichada	Centro Multisectorial de Vichada	☺	☺

Los programas ofrecidos tienen varios niveles y abarcan desde cursos cortos (formación complementaria), pasando por el “Trabajador calificado” para el operario de base, hasta el “Tecnólogo en administración de empresas agropecuarias” quien se perfila como el responsable de la explotación. La oferta Sena se detalla en las tablas a continuación:

ÁREA	NIVEL	PROGRAMA O CURSO	Amazonas	Antioquia	Arauca	Atlántico	Bolívar	Boyacá	Caldas	Caqueta	Casanare	Cauca	Cesar	Chocó	Córdoba	Cundinamarca	Guainía	Guaviare	Huila	Magdalena	Meta	Nariño	Norte de Santander	Putumayo	Quindío	Risaralda	San Andrés	Santander	Sucre	Tolima	Valle	Vaupés	Vichada
Aves	Form. Complementria	Alimentación de pollos de engorde																															
Aves	Form. Complementria	Aves ponedoras																															
Aves	Form. Complementria	Avicultura nivel I 40 hs.																															
Aves	Form. Complementria	Avicultura nivel II 40 hs.																															
Aves	Form. Complementria	Cooperativismo en avicultura																															
Aves	Form. Complementria	Cría de pollos engorde																															
Aves	Form. Complementria	Cría y manejo de gallinas ponedoras																															
Aves	Form. Complementria	Criador codorniz (1 trimestre)																															
Aves	Form. Complementria	Criador de ponedoras y pollos de engorde																															
Aves	Form. Complementria	Criador de ponedoras y pollos de engorde 220 hs.																															
Aves	Form. Complementria	Curso de cotumicultura																															
Aves	Form. Complementria	Curso de avicultura																															
Aves	Form. Complementria	Especie menor - Codorniz																															
Aves	Form. Complementria	Especies menores - Avicultura																															
Aves	Form. Complementria	Pollos de engorde 20 hs.																															
Aves	Form. Complementria	Producción autosostenible pollo criollo 600 hs.																															
Aves	Form. Complementria	Producción avícola																															
Aves	Form. Complementria	Producción de huevo comercial																															
Aves	Form. Complementria	Producción de pollos de engorde 300 hs.																															
Aves	Form. Complementria	Producción sostenible de aves ponedoras																															
Aves	Form. Complementria	Producción sostenible de codornices 500 hs.																															
Aves	Form. Complementria	Producción sostenible de gallina ponedora 600 hs.																															
Aves	Form. Complementria	Producción y beneficio de aves																															
Aves	Form. Complementria	Producción y manejo de pollos de engorde																															
Aves	Form. Complementria	Sanidad de pollo de engorde																															
Aves	Trabajador Calif.	Avícola en producción pollos de engorde 880 hs.																															
Aves	Trabajador Calif.	Avicultura																															
Aves	Trabajador Calif.	Criador de ponedoras y pollos de engorde 360 hs.																															
Aves	Trabajador Calif.	Práctico producción avícola																															
Aves	Trabajador Calif.	Procesador de huevos y carnes de aves																															
Aves	Trabajador Calif.	Producción pollos de engorde 880 hs.																															
Cunic.	Form. Complementria	Cunicultura																															
Cunic.	Form. Complementria	Curso de cunicultura																															
Cuyic.	Form. Complementria	Cria de cuyes 80 hs.																															
Gral.	Auxiliar	Administración de empresas agropecuarias																															
Gral.	Especialista	Producción especies menores 610 hs.																															
Gral.	Form. Complementria	Administración básica de empresas agropecuarias																															
Gral.	Form. Complementria	Administración básica de empresas ganaderas																															
Gral.	Form. Complementria	Administración de empresas ganaderas																															
Gral.	Form. Complementria	Administración fincas agropecuarias																															
Gral.	Form. Complementria	Administrador rural (S.P.)																															
Gral.	Form. Complementria	Agroforestería y Silvopastoreo																															
Gral.	Form. Complementria	Alimentación animal																															
Gral.	Form. Complementria	Almacenamiento de forraje para alimentación animal																															
Gral.	Form. Complementria	Aplicación de tratamientos y curaciones menores																															
Gral.	Form. Complementria	Básico de administración de la empresa agropecuaria																															
Gral.	Form. Complementria	Campaña de sanidad animal																															
Gral.	Form. Complementria	Comercialización de productos agropecuarios																															
Gral.	Form. Complementria	Construcciones rurales 600 hs.																															
Gral.	Form. Complementria	Contabilidad agropecuaria																															
Gral.	Form. Complementria	Contabilidad de costos agropecuarios																															
Gral.	Form. Complementria	Control de calidad de leche y sus derivados																															
Gral.	Form. Complementria	Corte y procesamiento de carnes																															
Gral.	Form. Complementria	Costos y presupuestos agropecuarios																															
Gral.	Form. Complementria	Creación de empresas agropecuarias																															
Gral.	Form. Complementria	Criador de conejos																															
Gral.	Form. Complementria	Criador de especies menores																															
Gral.	Form. Complementria	Cursos especiales de especies menores																															
Gral.	Form. Complementria	Curtido y teñido de pieles																															
Gral.	Form. Complementria	Derivados lácteos																															
Gral.	Form. Complementria	Diplomado granja integral 60 hs.																															
Gral.	Form. Complementria	Edificaciones agropecuarias																															
Gral.	Form. Complementria	Escuela de mayordomía																															
Gral.	Form. Complementria	Especies menores																															

112

113



### Según el Ministerio de Educación Nacional:

- “Los Certificados y títulos expedidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, tienen reconocimiento social, laboral y educativo para la vinculación de los egresados a instituciones de educación superior y al mundo del trabajo.
- En razón a que el SENA forma parte del servicio público educativo, sus egresados podrán ingresar a las Entidades del Sistema de Educación Superior del país, a los programas estructurados por ciclos propedéuticos respetando la autonomía responsable y los procedimientos de movilidad estudiantil de cada una de ellas...
- Por conveniencia entre el Ministerio de Educación Nacional y el Sena, y con el fin de unificar el sistema de información que da cuenta de la calidad de los programas de técnica profesional y tecnológica, el Sena implementa el registro de sus programas asimilado al SNIES, consagrando la revisión de los mismos por parte de los Pares Académicos y representantes del sector productivo con asiento en las Mesas Sectoriales.”<sup>115</sup>

### 6.3.2. Oferta de Otras Instituciones

Aunque se reconocen que existe una amplia oferta de programas, solo los de corta duración presentan alguna especialización en las especies menores o en alguna de estas en particular. El resto de programas contienen módulos o materias relativas a especies menores, dándole prioridad a las tradicionales y a las de presencia regional.

Según los técnicos y los productores, un técnico o tecnólogo especializado en una determinada especie podría ayudar a elevar las condiciones de las empresas que la explotan.

Corporación Autónoma de Nariño	Universidad Católica del Norte
Corporación de Educación del Norte del Tolima	Universidad Central del Valle del Cauca - UCEVA
Corporación de Estudios Tecnológicos del Norte del Valle	Universidad Cooperativa de Colombia
Corporación Jhon F. Kennedy	Universidad de Antioquia
Corporación Universidad Piloto de Colombia	Universidad de Caldas
Corporación Universitaria de Investigación y Tecnología CORUNIVERSITEC	Universidad de Cartagena
Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal - UNISARC	Universidad de Ciencias Ambientales UDCA
Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA	Universidad de Córdoba
Corporación Universitaria del Sinú	Universidad de Cundinamarca
Corporación Universitaria en Ciencias Aplicadas y Ambientales	Universidad de la Amazonía

115. Apartes de Carta del Viceministro de Educación Superior, Doctor Javier Botero Álvarez, al Director del Sena, Doctor Darío Montoya Mejía. Bogotá, 23 de marzo de 2006.

Corporación Universitaria Lasallista	Universidad de la Guajira
Fundace	Universidad de la Salle
Fundación Jorge Tadeo	Universidad de los Andes
Fundación Universidad Central	Universidad de los Llanos
Fundación Universitaria Agraria de Colombia	Universidad de Nariño
Fundación Universitaria Autónoma de las Américas	Universidad de Pamplona
Fundación Universitaria Católica del Norte	Universidad de San Buenaventura
Fundación Universitaria de Popayán	Universidad de Sucre
Fundación Universitaria García Rovira	Universidad del Cauca
Fundación Universitaria San Martín	Universidad del Magdalena
Instituto de Ciencias de la Salud	Universidad del Meta
Instituto de Educación Técnica Profesional - INTEP	Universidad del Pacífico
Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional de Juan del César	Universidad del Quindío
Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional del Magdalena	Universidad del Tolima
Instituto Superior de Educación Rural - ISER	Universidad Francisco de Paula Santander
Instituto Técnico Agrícola ITA	Universidad Industrial de Santander
Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional Espinal	Universidad Javeriana
Instituto Universitario de la Paz	Universidad Jorge Tadeo Lozano
Instituto Universitario de Tunja y Ramiquirí	Universidad Libre de Colombia
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	Universidad Libre del Socorro
Politécnico Gran Colombiano	Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD
SENA	Universidad Nacional de Colombia
Tecnológico de Antioquia	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Unidad Técnica Profesional de Sevilla - UNITEPS	Universidad Popular del Cesar
Unisane	Universidad Santander de Málaga
Universidad Antonio Nariño	Universidad Santo Tomás
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Universidad Surcolombiana
Universidad Autónoma de Occidente	Universidad Tecnológica del Choco
	Universidad Católica de Oriente

116

La oferta de las anteriores instituciones se presenta en la tabla a continuación:

[illegible]

La demanda laboral en el sector pecuario regional señala claramente las especies de mayor presencia en la zona, así que las instituciones procuran desarrollar la mayor versatilidad del egresado dándole prioridad a cada materia según las exigencias técnicas y científicas pero también en función de la demanda del mercado laboral; es así como a pesar de que puedan recibir una mayor práctica en una u otra especie, ciertamente su competencia en lo pecuario es indiscutible pues dominan los elementos básicos que les facilitan la identificación de los conocimientos y el desarrollo de las habilidades necesarias para el manejo de cualquier especie pecuaria bajo cualquier sistema de explotación.

De los programas existentes se puede deducir que el éxito profesional de un egresado depende más de sí mismo (capacidad personal) y de su red de apoyo <sup>117</sup> que de su Alma Mater.

Se observa que los cursos especializados suelen ser ofrecidos con mayor frecuencia por proveedores a productores clientes, particularmente medianos y grandes.

También se cuentan algunos seminarios y congresos organizados por universidades y/o entes asociativos, donde se comparte importante información técnica, comercial y asociativa. La mayoría de estos eventos se logran con patrocinio de terceros. Esta oferta tiene una debilidad: no es una oferta regular sino ocasional y su acceso es restringido.

Aunque no es algo que reconozcan abiertamente las Instituciones, uno de los factores que aparentemente desestimula el sostener programas como los de veterinaria, zootecnia y similares, básicamente es el alto costo de adelantar las prácticas necesarias, porque no solo requieren de los animales sino de instalaciones, equipos e insumos adecuados, lo que las hace altamente costosas, en otras palabras: no son rentables.

“Las universidades, centros e institutos de investigación combinan metodologías de la investigación convencional con nuevas metodologías participativas aplicadas a la recuperación de conocimientos populares.

También combinan estos conocimientos con el conocimiento científico. En varias de las experiencias hay un esfuerzo importante por realizar análisis interdisciplinarios y por construir metodologías de trabajo que hagan posible este necesario diálogo entre disciplinas y entre diferentes saberes”.<sup>118</sup>

### **6.3.3. Nivel de Preparación/Formación Típica por Tipo de Empresas**

Productores familiares:

Se puede afirmar que para los productores de nivel familiar, el nivel de escolaridad no supera el quinto grado de básica primaria, considerando esencialmente a los padres. Los hijos que también intervienen en el proceso pueden superar en unos pocos grados el nivel académico de sus padres, sin embargo su responsabilidad frente a la explotación no es por vocación sino por obligación.

Entre los productores de nivel familiar, el nivel de preparación técnico observado se circunscribe a algún curso que ocasionalmente pudo haber recibido de alguna entidad

<sup>117</sup>. Red de apoyo se refiere a los contactos personales que logre desarrollar y mantener el egresado para usar en provecho propio y de su empresa.

<sup>118</sup>. Corrales E. Sostenibilidad agropecuaria y sistemas de producción campesinos. Universidad Pontificia Javeriana.

asistencial estatal o privada, pero en general solo cuenta con el conocimiento ancestral de su cultura, transmitido implícitamente por las actividades tradicionales que desarrolló de niño(a) en el seno de su familia (campesina) y por la experiencia desarrollada desde entonces. Muchos de estos productores no saben leer ni escribir.

### **Pequeños productores**

Para los productores pequeños, este perfil se conserva en los casos de productores que provienen de un caso de expansión de la producción familiar aunque obviamente la experiencia y las ocasiones de recibir asistencia les han ayudado a elevar significativamente su nivel de conocimientos respecto a las especies que manejan.

En este nivel (pequeño) también es donde incursionan algunos técnicos y otros profesionales que, atraídos por distintos factores, se inician en estas explotaciones.

### **Medianos y grandes productores**

En los de tamaño mediano y grande, no se pudo evidenciar la presencia de personas de bajo perfil académico al frente de estas explotaciones, por el contrario si de personas más estructuradas, no todas profesionales pero si con un manejo de saberes más elevado.

En este nivel, puede darse que el propietario no sea profesional pero en la mayoría de las empresas, ya participan algunos profesionales sobre todo en las áreas de producción pecuaria (zootecnista, veterinario) y contable (contador). Por supuesto, las labores básicas continúan a cargo de los trabajadores de bajo nivel académico.

En el trabajo de campo se pudo constatar que en las explotaciones medianas y grandes, aunque los operarios o trabajadores no tienen una formación formal en el manejo de las especies, sumado a su conocimiento tradicional, está la capacitación que les da el productor (el dueño o el profesional que le colabora) en sitio, en la medida que se va requiriendo encargarles ciertas labores. Este “acompañamiento” ha permitido que los colaboradores se hayan ido fortaleciendo hasta permitirle al productor (empresario) concentrarse en tareas de supervisión y administración. Aunque se puede inferir la generalidad de esta costumbre y en el trabajo de campo se validó, también se encontró algo para resaltar: el productor de profesiones distintas a las pecuarias, suele haber adelantado un alto grado de aprendizaje autodidacta.

Según la experiencia de los productores consultados, los resultados de los ejercicios de capacitación con personas mayores y de bajo perfil académico, algunos incluso propietarios pero sobre todo con colaboradores, no han sido de mayor provecho pues se les dificulta mucho asimilar nuevos conocimientos y más romper con paradigmas reforzados generación tras generación entre los campesinos.

Las creencias y tradiciones pesan mucho y cuando van en contra de lo técnico (por ejemplo que las ovejas no toman agua) se convierten en barreras a la mejora de la explotación. La debilidad en el conocimiento de aspectos técnicos da pie a problemas en los animales por consanguinidad, mal nutrición, partos mal cuidados, etc.

El manejo de los animales y la aplicación de curaciones e inyecciones en la práctica, son claras fortalezas del campesino pues su destreza supera visiblemente la de los técnicos.

Los técnicos, tecnólogos y profesionales de distintas áreas del conocimiento que llegan a incursionar en este sector, normalmente buscan información a través de libros, Internet, o asesorándose de técnicos e incluso, de otros productores. Con un adecuado soporte y dado su nivel académico, se les facilita desarrollar los conocimientos y habilidades necesarias para manejar la explotación.

Los productores medianos y grandes ya cuentan con la asistencia regular o permanente de profesionales con formación pecuaria, lo que les garantiza tener a disposición el conocimiento para adelantar un adecuado manejo.

Se pudo observar que a pesar de la presencia de técnicos en el tema pecuario (zootecnista o veterinario), el empresario con la ayuda del técnico se ven enfrentados a dificultades por deficiencias en temas administrativos y comerciales. Ocasionalmente y dependiendo del tamaño de la empresa, se cuenta con un contador, ya los grandes vinculan a un gerente, pero este cargo suele conservarlo el propietario.

Llamó la atención que entre los productores estudiados no se encontró que tuvieran vinculado personal egresado Sena.

Los trabajadores de todos los niveles tienen poco conocimiento sobre el aprovechamiento de subproductos y derivados. Se suele sacar una producción sin valor agregado significativo.



# 07

## Entorno Ocupacional



### 7.1 Estructura/Organigrama Típico por Tipo de Empresa. Descripción de Perfiles

Dejando de lado a los productores “a gran escala” y centrándose en los “a menor escala”, rango donde se ubican normalmente todos los de especies menores, la clasificación de las explotaciones asumida para el presente documento maneja dos variables básicas: la primera, la cantidad de unidades biológicas (número de animales) y segunda, el sistema de explotación utilizado.

Concluye en dos sub modalidades DE PRODUCTORES, El primer rango de niveles denota ya una intencionalidad comercial, aspecto que les es común con el grupo de productores reconocidos como “a gran escala” (grandes, industriales o comerciales), quienes no son incluidos en la presente caracterización. El segundo rango identificado muy estrechamente con la seguridad alimentaria, a la que se refiere el presente documento como “a menor escala”.

La división queda entonces así:

TIPO	INTERÉS	DENOMINACIÓN TÍPICA	NIVEL TECNOLÓGICO	OBSERVACIONES
Productores “A GRAN ESCALA”	Intencionalidad Comercial	GRANDE (tiene subniveles)	de Media a Alto Nivel Tecnológico	<b>NO incluidos en el presente documento</b>  <b>SUJETOS del presente estudio</b>
Productores “A MENOR ESCALA”	Intencionalidad Comercial con Autoconsumo	Grande	de Medio a Alto	
		Mediano	de Bajo Medio	
		Pequeño	Bajo	
	Seguridad Alimentaria con Venta de Excedentes	Familiar	Mínimo; elementos autoconstruidos recuperados	

119

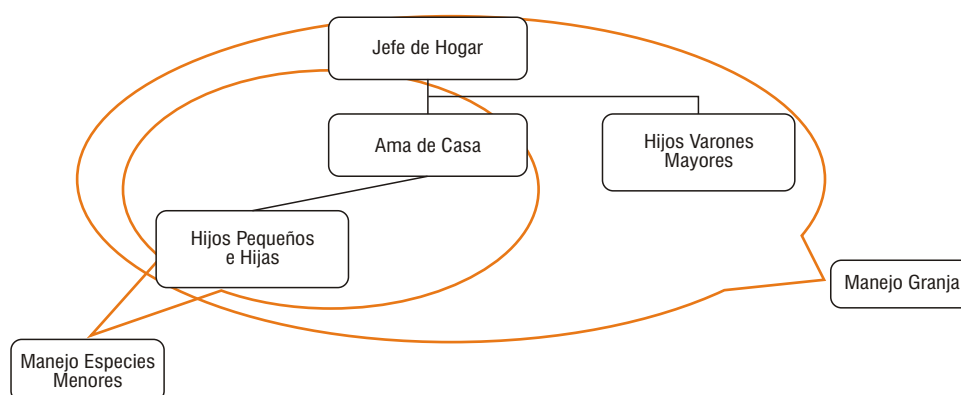
Para las especies que puedan mostrar en Colombia algunas explotaciones muy desarrolladas como gallina de postura, pollo de engorde y porcinos, se dejó la advertencia que se asume como límite superior de clasificación, la cantidad mínima de unidades biológicas que se señalan para ser considerados como “A Gran Escala”.

Detalles de esta clasificación se presentan en el numeral de “Clasificación típica del sector” (5.1.2.), donde se desarrolló una tabla que promedia las opiniones de productores, técnicos y académicos participantes en el estudio soporte de este documento. Como se advierte en este punto, no fue posible llegar a un referente validado a nivel nacional porque los conceptos son muy relativos y están en función de muchas variables, no solo de dos. Para explicar esta divergencia basta con comparar a un productor mediano de cabras de Santander con uno también considerado mediano del Tolima, así ambos sean “a menor escala”.

Las explotaciones de especies menores observan una clara tendencia a tener una estructura orgánica plana.

### Productores familiares

Las más simples, los productores familiares o de seguridad alimentaria, manejan tres niveles jerárquicos.



Es fácil percibir una tradición donde las labores agrícolas están destinadas a los hombres y las pecuarias (menores) a las mujeres y niños.

“Toda la familia participa en el proceso productivo, conservando una división de tareas por género; los hombres por ejemplo, son responsables de la siembra y fertilización de pastos, en tanto que las mujeres se encargan de labores más delicadas y que exigen contacto directo con los animales”.<sup>120</sup>

Las tareas en general las asigna el ama de casa según la disponibilidad de tiempo y puede encargarse a cualquiera, es decir, no hay tareas exclusivas de uno u otro miembro de la familia.

120. Adopción de tecnología en el sistema de producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en el departamento de Nariño. Corpoica. San Juan de Pasto. 1999.

La construcción y mantenimiento de encierros, comederos, bebederos, etc., está a cargo de los varones, igual que el sacrificio de animales grandes como cerdos y pavos. La recolección de forrajes la adelanta el hombre o los hijos mayores y la alimentación diaria suele estar a cargo del ama de casa, con alguna participación de los niños. La limpieza suele ser rotada y la recolección o cosecha generalmente la hacen los niños. El sacrificio de los animales pequeños regularmente está a cargo de las mujeres.

En este nivel, en ninguno de los casos la destinación de tiempo para el manejo de las especies menores alcanza una jornada completa para alguno de los miembros de la familia, es más, la atención de estas especies se tiene como actividad secundaria frente a la preparación de alimentos para la familia, arreglo de ropas, cuidado de la huerta y jardín, entre otras.

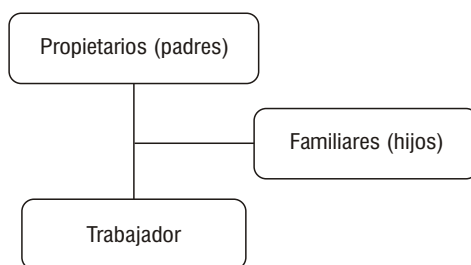
Se puede afirmar que, excepto en las explotaciones grandes, el tiempo de los trabajadores se reparte para la atención de distintas labores agropecuarias y de mantenimiento en la granja, donde la explotación de especies menores ocupa apenas una fracción de su jornada.

Según el análisis efectuado sobre las tareas y tipos de relaciones productivas de cada uno de los miembros de estas explotaciones, para los padres (esposo y esposa) e incluso para los hijos mayores, convendría una formación para ocupaciones de nivel 1 como ayudante, operario o auxiliar en especies menores (7332. Trabajador Pecuario; 7334. Trabajador del Campo).

Existe una barrera delicada como es el bajo perfil académico general de esta población y la dificultad para sacar tiempo a procesos de formación.

Tal vez la alternativa que mejor va a la situación de este tipo de productores consista en obtener el apoyo de técnicos extensionistas que dominen además del manejo de las especies menores, aspectos de trabajo social y desarrollo comunitario, operando desde entidades como Umatas, CPGA's, Secretarías de Salud, el Sena u otras de perfil asistencialistas. Dado el nivel de la explotación no requerirían grado de profesionales pero si lo suficiente para dominar la dinámica integral (PECUARIA-AGRÍCOLA) de la unidad productiva, donde las especies menores son un componente esencial.

### Productores pequeños (“a menor escala”)



Los pequeños productores e incluso una porción importante de los medianos, apenas si involucran a terceros como parte de la mano de obra.

En los casos de origen campesino, simplemente se incrementa la participación de los hijos mayores varones y la del esposo, pero las relaciones de autoridad se conservan.

Para el caso de las explotaciones de origen campesino, en este nivel las mujeres tienden a participar en un rol secundario en función de si la explotación es ahora la principal actividad para la generación del sustento familiar. Si ya se considera así, entonces es el esposo quien asume la dirección de la explotación.

En este nivel también es donde suelen iniciar los empresarios que apenas llegan al sector. Para ellos la etapa de reconocimiento implica un pesado proceso de aprendizaje en el que no siempre se logra el apoyo más conveniente, dificultando aún más la consolidación de la naciente empresa. En este tipo de empresas, el empresario participa activamente de un sin número de actividades, principalmente las críticas desde lo técnico y administrativo.

Cuando lo hay, normalmente el trabajador se encarga de todas las labores rutinarias que no implican aspectos delicados, como limpieza general y mantenimiento de instalaciones, recogida y traslado de animales, corte y traslado de forrajes, servir alimento, etc.

Coincidiendo con la opinión de los expertos de la Mesa Sectorial, entre los productores estudiados se evidenció que los propietarios participan personalmente en la recolección de huevos, ordeño, control sanitario, medicación, curaciones, control reproductivo y comercialización, y la razón no es otra que estos procesos son considerados críticos, bien por aspectos de control genético, sanitarios, médicos o de seguridad. En caso de haber hijos participando del proceso, estos se empiezan a responsabilizar de estas labores para ganar control de las tareas críticas.

Las palpaciones y otras actividades como vacunaciones, etc., se dejan en manos del colaborador según el nivel técnico del mismo. En la mayoría de los casos es el propietario quien se encarga de estas tareas básicamente porque el manejo técnico de su empleado es pobre aunque en las tareas de manejo sí suelen ser hábiles.

El anhelo de los productores es poder liberarse de tareas que podría desarrollar el trabajador si tuviera un conocimiento suficiente como para dejarlo asignado mientras el empresario se dedica más a labores administrativas y comerciales. Este afán se hace más sentido entre más crece la empresa y las responsabilidades empiezan a “ahogar” al empresario.

En todos los casos, la comercialización la desarrollan en forma exclusiva los propietarios y hasta sus hijos, pero no se involucra a trabajadores salvo para efectuar entregas ocasionales (reparto).

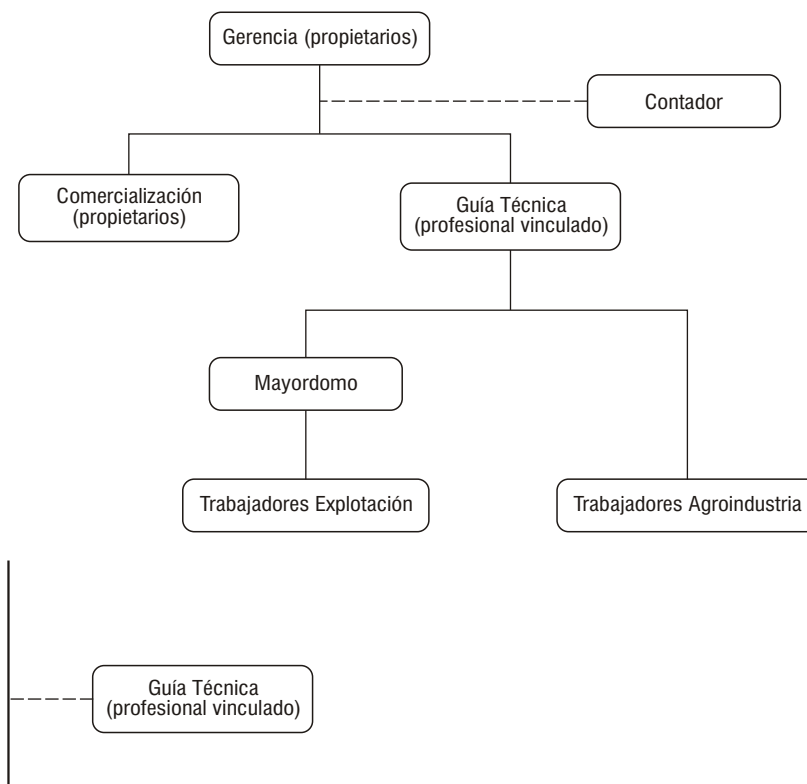
En este nivel empiezan a observarse divisiones de roles cuando entre los propietarios, el esposo suele responsabilizarse del manejo de la explotación y la esposa de la parte administrativa general, producción de derivados y comercialización de la producción. Esta dinámica se conserva en los niveles subsiguientes de productor mediano y grande.

Considerando que para los empresarios, la demanda de tareas físicas se ha descargado significativamente (pero no del todo) en el trabajador, y ahora debe dedicar más tiempo a procesos administrativos, comerciales, financieros, todo sin descuidar lo técnico de la explotación así como el manejo de la finca, las necesidades de formación están en:

- Para los empresarios de bajo perfil académico, al menos un programa de nivel 2., técnico (7222. Supervisor Producción Pecuaria; 7231. Administradores Agropecuarios).

- Para los empresarios de perfil técnico a profesional o superior, se requeriría de profundizaciones y actualizaciones en especies menores, con énfasis en la especie de su interés.
- Los subalternos y trabajadores, requerirían de formación para ocupaciones de nivel 1 como ayudante, operario o auxiliar en especies menores (7332. Trabajador Pecuario; 7334. Trabajador del Campo).
- Para este grupo de explotaciones, el perfil del personal de apoyo externo es un poco más exigente que para el “familiar”, pues ya se ha superado el interés de seguridad alimentaria y se avanza ahora sobre el comercial por lo que se requiere de la ayuda de al menos un Técnico Profesional.

### Medianos y grandes productores



Respecto a la gráfica anterior, donde se presenta el organigrama de los productores medianos y grandes, la guía o asistencia técnica no siempre está a cargo de una persona vinculada. Pudo evidenciarse que algunos técnicos (profesionales en zootecnia y médicos veterinarios, principalmente) brindan su apoyo como asesores externos (asesores técnicos).

## La Gerencia

La Gerencia puede ser un rol compartido por esposo y esposa. Si es así, suele verse cómo la división se da entre lo técnico, es decir el manejo de los animales, lo administrativo y comercial.

Si bien en los paneles de expertos se dedujo que cuando participa la pareja de propietarios, la tendencia era que el esposo manejaba lo técnico y su esposa lo administrativo, en el trabajo de campo esa relación se vio más bien equilibrada.

- Siempre está a cargo del(a) propietario(a) de la explotación.
- Determina las instalaciones y equipos para el manejo de la explotación, regularmente habiendo efectuado consultas y averiguaciones previas.
- Dirige y vigila la adecuación de instalaciones y equipos para la explotación.
- Decide los volúmenes y los momentos de meter o sacar animales.
- Presupuesta el aprovisionamiento de forrajes y otros alimentos e insumos.
- Dirige el acondicionamiento de terrenos, la siembra y las labores culturales para la obtención de los forrajes, así como su rotación para ser usados en la alimentación de los animales.
- Decide el manejo genético que va a desarrollar, encargándose de buscar y negociar las mejoras genéticas a aplicar en sus lotes y programando montas, destetes, etc.....
- Recopila, registra y analiza los registros tomados por los trabajadores para evaluar el desempeño de sus lotes. Gracias a su manejo de tecnología algunos logran incluso evaluar la productividad de uno y otro animal y tener un conocimiento suficiente de sus condiciones de operación.
- Determina, dirige y vigila las pautas de manejo técnico, sanitarias y de calidad a desarrollar en la rutina de la explotación.
- Se encarga de presupuestar las necesidades y de conseguir los recursos necesarios para implementar y operar la explotación, en algunos casos gestionando créditos (según el trabajo de campo, los créditos son regularmente para ampliación, no para la instalación inicial, es decir, si se dan son posteriores al inicio de operación).
- Dirige los aspectos administrativos como: compras, pagos de jornales y sus responsabilidades parafiscales.
- En caso de no contar con un soporte técnico, se encarga de todas las actividades que le corresponderían a éste.

Sus necesidades de formación están como mínimo a nivel de profundizaciones y actualizaciones. En el caso de ser técnicos o profesionales, las opciones de Diplomados o hasta Especializaciones no se descartan como estrategias de fortalecimiento de la empresa.

Para sus subalternos inmediatos, de nivel de mando medio, se requiere como mínimo un perfil de Tecnólogo que domine la integralidad de la empresa pecuaria pero con especial énfasis en el manejo de las especies menores.

Este subalterno se proyectaría como el administrador de la explotación, dejando al Gerente con otros procesos administrativos, comerciales y financieros.



**Comercialización:**

Regularmente a cargo de uno de los propietarios, suele encargarse de:

- Buscar clientes, diseñando estrategias para promocionar sus productos. (En el trabajo de campo así como en las reuniones con los expertos, se observó que no se están adelantando procesos para identificar las necesidades y preferencias de los clientes objetivos, es más, al principio no hay un cliente objetivo específico sino que primero se saca el producto y se intenta vender. Esto es un claro error de mercadeo.)
- Se encargan de cultivar los clientes, muchas veces sosteniendo entregas personales a domicilio mientras se consolida el mercado, lo que se da cuando se formalizan los clientes regulares.
- Cobrar facturas y atender las devoluciones y cambios (en los productos que es pertinente).
- En el trabajo de campo se observó que si existe algún conocimiento de los clientes es de los intermediarios inmediatos al productor, pero es mínimo lo que se sabe del consumidor final. No se maneja información sobre los patrones de compra y consumo y el dominio de los mercados, al carecer de esta información, solo se desarrolla con el tiempo de forma empírica.

Sus requerimientos de formación son al menos de nivel 3., técnico profesional, preferiblemente tecnológico, con dominio del mercadeo agropecuario, desarrollo de mezclas de mercadeo, diseño e implementación de estrategias comerciales, logística de alimentos perecederos, etc.

**Guía o asistencia técnica:**

No es la regla que estén presentes como parte de la estructura de la explotación. Su ausencia es típica entre los pequeños pero empieza a hacerse presente una vez los productores alcanzan un nivel de mediano.

En los productores medianos suele estar representada por practicantes o aprendices universitarios temporales y entre los grandes ya se trata de profesionales vinculados laboralmente. Son un importante apoyo para el productor en términos que le aportan su conocimiento técnico a la explotación. Su aprovechamiento en beneficio de la empresa está en función de la autonomía que le otorgue el productor para que ajuste de manera concertada lo que considere prudente. Otra forma de sacarle provecho es que en el proceso de asesoría técnica, puede ir capacitando al personal; esta opción en realidad está muy limitada por la capacidad de transferencista que pueda manejar el técnico.

Se encarga de:

- Acopiar, sistematizar y analizar la información obtenida de los registros efectuados por el personal en los distintos procesos de la explotación.
- Dar las recomendaciones que considere adecuadas al productor, para concertar con él el manejo a darle a la explotación.
- Con base en las decisiones tomadas por el productor, diseñar propuestas de plan reproductivo y/o de producción y administrar su ejecución.

- Diseñar las dietas para cada grupo de animales o aves, según sus requerimientos específicos así como el plan de alimentación consolidado para toda la explotación.
- Dar instrucciones de manejo al mayordomo o directamente a los trabajadores.
- Atender tareas donde se requiere atención calificada.
- Dirigir y verificar las actividades de control sanitario.
- Valorar las condiciones médicas de las especies a cargo, interviniendo con los tratamientos necesarios.

Los requerimientos de formación son de nivel 3., al menos de Técnico Profesional, preferiblemente Tecnólogo con orientación específica en especies menores.

### **Mayordomo:**

De acuerdo a lo observado en terreno, cuando no hay un técnico apoyando la explotación, el mayordomo se constituye en una persona esencial para que el productor logre sortear adecuadamente sus responsabilidades.

Normalmente se trata de la persona capaz de solucionar problemas, mostrar habilidades y destrezas para desempeñar otros oficios o tareas, como por ejemplo soldar, reparar equipos entre otras y se encarga de:

- Coordinar las tareas de los trabajadores a fin de llevar a cabo las instrucciones del propietario o del técnico.
- Vigilar las condiciones generales de los animales y advertir al técnico o al productor acerca de comportamientos y situaciones irregulares observadas en algún animal o ave.
- Aplicar tratamientos según indicaciones del técnico o del propietario.
- Además de las anteriores, desempeña todas las funciones que un trabajador regular.
- Sus necesidades de formación lo perfilan a nivel 2., como técnico.

### **Trabajadores:**

Los trabajadores encargados del manejo de la explotación, se encargan de:

- Construir, adecuar y mantener las instalaciones para la explotación.
- Preparar los suelos, sembrar, mantener, cosechar, almacenar y acondicionar los forrajes para la alimentación de especies.
- Realizar limpieza general.
- Suministrar alimentos y agua de acuerdo a la dieta requerida por cada animal.
- Aplicar tratamientos según las indicaciones del técnico o del propietario.
- Pastorear y conducir los rebaños.
- Advertir oportunamente al mayordomo, al técnico o al productor acerca de comportamientos y situaciones irregulares observadas en algún animal o ave.
- Separar o reunir los animales según las instrucciones del técnico, el mayordomo o el propietario.
- Disponer y aprovechar subproductos y desechos, bien sea para generación de compostados o utilización como insumos de otros procesos.

Al inicio de las empresas, prácticamente todas las labores están a cargo de los propietarios, pero en la medida que van aumentando su nivel de operación, suele irse entrenando una y más personas para efectuar procesamientos del tipo agroindustrial. En este caso se logra un tipo distinto de trabajador, que interviene en la transformación de derivados. Sus funciones pueden cubrir:

- Recolectar la cosecha.
- Seleccionar, clasificar, empacar, rotular y almacenar productos directos, derivados y subproductos.
- Realizar Beneficio o puesta en canal.
- Arreglar pieles
- Cortar carnes
- Procesos de transformación (derivados lácteos, cárnicos, transformación de huevos y aves).
- Limpiar y desinfectar (se pudo observar que los productores no manejan un plan sanitario como tal aunque adelanten algunas acciones del mismo).

Las necesidades de formación para estos están desde nivel 1 (ayudantes, operarios y auxiliares) hasta nivel 2, como técnicos para los trabajadores. Para los responsables del aprovechamiento (líderes de planta agroindustria) sería un nivel 3, con Técnico-Profesional a Tecnólogo en procesamiento de derivados, como mínimo.

Como particularidad, procesos como los agroindustriales son ocasionales entre los productores de especies menores. La realidad que prima muestra un sector con una oferta de poco valor agregado, con un portafolio tradicional, poco innovador tanto en productos como en estrategias de comercialización.

Particularidades:

## Conejos

En las explotaciones de producción familiar, todos los miembros de la familia participan en las labores que requiere la especie, la madre se encarga del manejo de los animales, el padre y los hijos trabajan en la parte agrícola, en la siembra y recolección de forrajes. Los hijos realizan la limpieza junto con la madre, cuando hay beneficio de animales, es realizada por la madre o por uno de los hijos mayores.

Los productores pequeños, contratan un operario para que se encargue de todas las labores que tienen que ver con los animales, alimentación, montas, limpieza y desinfección de jaulas, aplicación de medicamentos, estas son labores que el productor le delega al operario, el le dice que animales mover, que hembras llevar al macho, a que jaulas colocarles nidal y tratar el agua de bebida, además de revisar el estado de las crías y llevar los registros de alimentación.

El gerente o propietario se encarga de la comercialización de los productos, de llevar control de los registros, programa las montas, compra el alimento y los insumos necesarios, y visita la explotación con regularidad para revisar y delegar labores.

En las empresas medianas y grandes, el mayordomo se encarga de:

- Sincronizar las hembras
- Observar estado general de los conejos
- Palpar hembras
- Alimentar los animales
- Destetar crías
- Limpiar y desinfectar jaulas
- Aplicar medicamentos y vermífugos
- Pesar los conejos
- Introducir nidales
- Recolectar excretas
- Limpiar la conejera
- Controlar las montas
- Llevar registros de alimentación
- Participar en proceso de beneficio

El gerente o propietario se encarga de programar todas las actividades (montas, palpaciones, nacimientos, destetes, beneficios), de la comercialización de los productos, de la búsqueda de nuevos clientes, delega las funciones a su mayordomo, registra información en su computador, analiza y saca los parámetros productivos de su explotación, compras de alimentos e insumos y participa en el proceso de beneficio de los animales.

## Cuyes

En las empresas de economía familiar, la familia participa de todas las labores, el padre con alguno de los hijos se encarga de la siembra de forraje y recolección de este, la madre se encarga de cuidar los animales. Del beneficio de los animales se encarga el padre o la madre, esta es una empresa en la que las labores son realizadas por todos los miembros de la familia, además de realizar otras labores en la parte agrícola.

En las empresas medianas y grandes, la estructura de la empresa esta constituida por miembros de la familia.

Aquí también todos participan de las labores, pero el gerente es quien se encarga de la comercialización del producto, de la búsqueda de clientes y del cobro de facturas. Los hijos y hermanos del gerente se encargan de la siembra de la gran variedad de forrajes que son la dieta principal de la especie, del manejo de los animales, de la limpieza.

## Cabras

El “productor de economía familiar”, lleva los animales a pastorear, junto con los bovinos y ovinos, esta pendiente de los animales, de esta actividad participa también alguno de los hijos, es quien realiza el ordeño de algunos animales y los lleva en la tarde de vuelta a la casa.

El padre y los hijos se encargan de la construcción del albergue para los animales.

En las empresas caprinas estas son las actividades más comunes que realiza el operario o mayordomo del aprisco.

### Funciones de operario del Aprisco

- Observar el estado general de los animales
- Ordeñar las cabras en producción
- Realizar aseo general de los corrales y los equipos
- Suministrar alimento
- Alimentar las crías
- Alimentar los adultos
- Llevar los animales a pastoreo
- Llenar registros
- Revisar celos
- Controlar Montas
- Aplicar medicamentos
- Castrar
- Topizar
- Descornar
- Aplicar o suministrar Vermífugos o medicamentos
- Identificar animales
- Arreglar pezuñas
- Recolectar caprinaza
- Pesar cabras
- Destetar crías

El gerente o productor de estas empresas también participa de alguna de estas actividades como son:

- Ordeñar las cabras en producción: algunos productores prefieren estar encargados de esta labor, para realizarla con todo el protocolo que esta actividad requiere.
- Alimentar las crías: en ocasiones el productor suele alimentar con biberón las crías recién nacidas.
- Llenar registros: al igual que el mayordomo u operario también llena registros y revisa los que han diligenciado ellos, además de completar los registros que tiene en su computador o en su casa.

Para la parte de transformación del producto principal, en este caso, la leche, el productor esta a la cabeza de esta actividad, con la ayuda del operario que tiene destinada para esta labor, esta persona no es la misma que realiza las demás actividades, es un personal exclusivo para la transformación de la leche.

Cuando el producto esta terminado, el productor es quien se encarga de comercializar sus productos, de buscar clientes y de llevar el producto hasta el sitio de compra. El se encarga también de llevar la contabilidad de su empresa.

## Ovejas

En las “empresas familiares” el padre y los hijos se encarga de llevar a pastorear los animales, de recogerlos en las tardes y llevarlos de vuelta de a casa y de la construcción de albergues para el resguardo de los animales, del beneficio de algunos animales se encarga el padre.

En las “empresas medianas y grandes” el gerente delega al mayordomo el cuidado de los animales, se encarga de la comercialización de los animales, de la compra de insumos, de la alimentación con biberón de algunas crías, de la repartición de potreros, de la programación de las montas y en ocasiones participa de la alimentación de los animales.

El mayordomo se encarga de:

- Alimentar los animales
- Controlar Montas
- Observar el estado general de los animales
- Llevar los animales a pastoreo
- Limpiar el establo
- Recolectar excretas
- Abonar potreros
- Aplicar medicamentos y vermífugos
- Arreglar corrales
- Y se encarga de otras labores en la parte agrícola

## Cerdos

Los productores de “producción familiar” se encargan del manejo de sus animales, de la alimentación, de las montas, o de llamar al técnico de la localidad para que realice inseminación artificial, de comercializar su producto, de buscar clientes, de la compra de insumos y alimentos, de lavar las cocheras y de coordinar la vacunación de los animales. El mismo realiza todas las labores ya que tiene un número pequeño de animales.

El productor “pequeño”, participa junto con el operario de algunas labores como alimentación de los animales para llevar un control de la cantidad de comida suministrada, participa en la atención al parto de las hembras.



El operario realiza las demás labores pertinentes como limpieza, desinfección, montas, vermífugos, vacunas y de la comercialización de animales, y compras, se encarga el propietario.

En las “empresas medianas y grandes” el gerente se encarga delegar en el profesional o técnico el manejo de la granja. El coordina los recursos económicos, posiciona su empresa en el mercado, revisa la producción y los parámetros productivos y consigue clientes. El profesional o técnico programa los servicios, los partos, los destetes, los animales que están para la venta, la alimentación, la compra de insumos, preparar informes para el gerente, entrenamiento del personal, manejo de inventarios, analizar los registros e información de la granja, sacar parámetros productivos y manejar la caja menor.

**El operario se encarga de:**

- Alimentar los animales
- Recolectar semen y preparar dosis seminales, en las medianas el técnico o profesional participa de esta parte
- Controlar montas
- Inseminar artificialmente
- Estimular las hembras de reemplazo, las hembras vacías y las hembras destetas
- Controlar la preñez (Paso de macho, detector preñez)
- Lavar hembras que se trasladen a parideras
- Realizar tratamientos y vacunaciones (hembras reemplazos, hembras gestantes, hembras vacías, machos y lechones)
- Preparar hembra para el servicio (limpieza)
- Asear y desinfectar jaulas de gestación, jaulas de montas, corrales de ceba.
- Raspar y lavar corrales
- Colaborar en tratamientos y vacunaciones
- Atender partos
- Aplicar hierro
- Castrar lechones
- Destetar lechones
- Atender a lechones débiles
- Revisar bebederos
- Pesaje de lechones
- Preparar alimentos balanceados (pesar, molinar, mezclar y empacar) según recomendaciones.
- Observar estado general de los animales

## Codorniz

En las “empresas pequeñas” el productor se encarga de las labores de las codornices, de la alimentación, de la recolección de los huevos, de la limpieza de las bandejas de estiércol, de la comercialización de los huevos, de la compra de insumos, de la selección de los huevos, del empaque y de la consecución de nuevos clientes.

Como no existen empresas destinadas a la incubación, esta es una función que practican algunos productores de codornices

En las “empresas medianas y grandes” el propietario contrata una persona para que se encargue del manejo de los animales, dentro de las actividades que realiza se encuentran:

- Alimentar las aves
- Controlar las corrientes de aire
- Suministrar agua
- Tratar el agua de bebida
- Limpiar y desinfectar jaulas e instalaciones.
- Recolectar los huevos
- Seleccionar huevos
- Empacar los huevos

## Patos, Pavos y Gansos

En las “empresas familiares, la madre es la que se encarga generalmente de la alimentación de las aves de corral, y de sacarlas a pastorear y recogerlas en la tarde, de cambiar el agua de las piletas y de limpiar las instalaciones.

Cuando se desea sacrificar algún pato o pavo, el padre se encarga de esta práctica.

El productor grande, delega al operario el manejo de las aves, se encarga de:

- Alimentar las aves
- Recolectar los huevos
- Limpiar bebederos
- Limpiar piletas
- Manejar los polluelos de los pavos con calefacción
- Elaborar nidales
- Preparar las camas
- Limpiar y desinfectar las instalaciones
- Suministrar medicamentos
- Vacunar los pavos contra la viruela

El gerente se encarga de comercializar, de inspeccionar la granja, de la compra de insumos, y de visitar posibles clientes.

## Avestruz

En las empresas medianas y grandes el gerente se encarga de la parte de la comercialización, de búsqueda de clientes, de la compra de insumos y de coordinar con el técnico o profesional las actividades de la granja.

El técnico u operario de las empresas donde realizan incubación, se encarga de:

- Alimentar las aves
- Recolectar los huevos
- Limpiar huevos
- Almacenar los huevos
- Incubar los huevos
- Trasladar huevos a nacedora
- Curar ombligos
- Diligenciar registros
- Vacunar
- Observar el estado general de los animales.

## Babilla y Caimán

En las empresas medianas y grandes de estas dos especies, el propietario tiene una estructura organizacional, bien definida, es el gerente comercial quien se encarga de la parte comercial de la empresa, de la participación en ferias para consecución de clientes, dispone de personal para la parte administrativa y el Médico Veterinario se encarga de dirigir el manejo de los animales a los operarios.

El manejo de la reproducción es un proceso fundamental y se realiza por separado de los otros procesos.

**Los operarios se encargan de:**

- Recolectar los huevos
- Realizar Ovoscopia
- Incubar huevos fértiles
- Controlar temperatura y humedad
- Ayudar a las crías a romper el cascarón
- Diligenciar registros
- Trasladar animales a salas neonateras
- Tratar el agua
- Observar el estado general de los animales
- Cambiar agua de estanques
- Trasladar animales a pre-juveniles
- Trasladar animales a juveniles
- Medir los animales
- Alimentar
- Preparar dieta
- Realizar Beneficio de animales.

## Caracoles

En las empresas familiares” el productor realiza las labores del cuidado de los caracoles con ayuda de los demás miembros de la familia, todos participan en la alimentación, y en la limpieza de las jaulas.

En las empresas medianas y grandes en ocasiones se contrata una persona para que se encargue de:

- Alimentar los animales
- Sembrar hortalizas
- Suministrar concentrado
- Pesar animales
- Seleccionar animales
- Recolectar huevos
- Limpiar y desinfectar
- Trasladar animales a parques de engorde
- Observar el estado general de los animales
- Diligenciar registros

El propietario se encarga de inspeccionar la explotación, de la comercialización del producto, de la compra de insumos y de conseguir nuevos clientes.

## Lombriz

Las actividades que realizan en todas las empresas de lombrices son muy constantes y simples:

En las empresas familiares todos participan de las labores de las lombrices, en las medianas y grandes una sola persona se encarga del cuidado de esta especie, las actividades que se realizan son:

- Preparar los lechos
- Sembrar la semilla
- Alimentar las lombrices
- Regar las camas o lechos
- Separar humus de las lombrices
- Empacar el abono

## 7.2. Personal Ocupado por tipo de Empresa: por Nivel Jerárquico, Nivel de Formación, etc.

Ver 5.2.7.

“..Entre 1960 1980, la familia se encargaba de coordinar las labores de la finca, el jefe de hogar dirigía las que se relacionaban con áreas cultivadas y los hijos hombres mayores de 15 años ejercían el mantenimiento, limpieza y recolección de las cosechas y la leña. Las mujeres laboraban en la cocina y mantenían la vivienda, en las mañanas alimentaban las aves de patio y cuidaban el huerto habitacional, preparaban los alimentos y subproductos como quesos para la comercialización.

La capacitación para el trabajo se iniciaba con los niños entre los siete y los trece años ayudando en la limpieza de jardines, los huertos y en la búsqueda y recolección de los huevos y las crías de las aves. Los niños alimentaban las especies menores y las mujeres, incluida la madre, se encargaban del jardín y las labores de mantenimiento de la casa y preparación de los alimentos. El jefe de hogar era el tomador de decisiones dentro de la finca, los hijos hombres se encargaban de ayudar con el trabajo de siembra, recolección y en algunos casos ordeño.

En los 90's los ingresos disminuyen y la familia vuelve a sufrir un cambio, los jóvenes buscan mejores alternativas en las ciudades y la mano de obra para el sostenimiento de la finca disminuye. Las mujeres se encargan de la recolección del café que se conserva y el sostenimiento de los animales se hace difícil. Se requiere contratar jornaleros para el mantenimiento y cosechas, ya que la familia comienza a disolverse y buscar nuevos espacios de trabajo. El jefe de hogar delega parte de sus funciones a uno de los hijos o en algunos casos el hijo mayor asume el manejo porque el padre muere. Se observa la conformación de una nueva familia y la tradición del manejo de los animales menores se conserva dejándolo a las mujeres y niños.

Estos cambios están asociados con modificaciones en la unidad familiar, algunos miembros emigran a las ciudades en busca de mejores ingresos, el jefe de hogar falta y uno de los hijos, normalmente el mayor, asume el manejo de la finca<sup>121</sup>.

Las explotaciones de especies menores no son exigentes en cuanto a la demanda de cantidad de trabajo. Los requerimientos de tecnología también son bajos aunque con los recursos disponibles en la actualidad, aún se hace todavía más ligera la cantidad de personal necesario.

**Población, viviendas y hogares censados después de compensado por omisiones de cobertura geográfica (1,22%) y contingencia de transferencia (0,26%), Total Nacional.**

	TOTAL	CABECERA	RESTO
<b>Población</b>	<b>42.090.502</b>	<b>31.566.276</b>	<b>10.524.226</b>
En Hogares Particulares	41.796.971	31.338.492	10.458.479
En Lugares Especiales de Alojamiento	293.531	227.784	65.747
<b>Viviendas</b>	<b>10.537.735</b>	<b>7.839.484</b>	<b>2.698.251</b>
<b>Hogares</b>	<b>10.731.044</b>	<b>8.224.792</b>	<b>2.506.252</b>
<b>Unidades Económicas</b>	<b>1.591.043</b>	<b>1.429.388</b>	<b>161.655</b>
<b>Actividades Agropecuarias Asociadas a Vivienda</b>	<b>1.742.429</b>		<b>1.742.429</b>

122

121. Trayectoria de los sistemas campesinos de cría en un área del piedemonte de Alcalá, Valle del Cauca.  
Zúñiga M., Feijoo A., Quintero H. Revista Ciencia y Técnica N° 23. 2003.  
122. Censo Dane 2005

### **Productor familiar:**

El personal relacionado en el nivel de productor familiar esencialmente es la misma familia, particularmente la madre y los hijos pequeños. Entre los padres el nivel de escolaridad no alcanza a completar la básica primaria. Los hijos mayores pueden estar empezando secundaria abandonando estudios a los 17 años en promedio, en el mejor de los casos con un séptimo grado (secundaria).

El promedio de personas por familia está entre 4 y 5 personas aunque existen datos que refutan esta afirmación.

“La familia campesina, se compone entre los 5 y 7 miembros, la edad promedio del productor (jefe del hogar) se ubica entre los 45 y 50 años, el que planifica el desarrollo de la explotación y se encarga de las actividades agrícolas y de la comercialización. La esposa además de ocuparse de las actividades del hogar, se responsabiliza por el cuidado y alimentación de las especies menores y el ordeño de los bovinos con la ayuda de los hijos (Rivera 1992) citado por Valencia (1999)”.<sup>123</sup>

### **Pequeño productor:**

Para los pequeños productores, los propietarios pueden ser o no, personas con alguna formación técnica e incluso profesionales.

Los hijos suelen haber alcanzado al menos el bachillerato e incluso ya tener formación técnica o hasta profesional. En el trabajo de campo se observó que en los casos de haber participación de los hijos, era de solo uno y relacionaba también a su propia familia en la actividad (red familiar ampliada).

El trabajador es una persona que no alcanza a completar la básica primaria pero ya ha recibido algún entrenamiento por parte del productor o de algún asesor, por gestión del productor. Normalmente es el único trabajador pero suele habitar con su familia en la granja, donde se suman a ciertas labores, su propia esposa e hijos.

Reparte sus labores entre la atención de otros procesos en la granja y actividades de limpieza y mantenimiento en general.

### **Mediano productor:**

La gerencia (los propietarios) suele ya tener una formación académica más alta aunque no necesariamente son profesionales. Aunque no resultó representativo, se observó que algunas de estas empresas son sociedades, de donde igual que en las que son propiedad de un grupo familiar, también se reparten las responsabilidades, aunque es más frecuente que uno brinde los recursos y otro el trabajo.

Delegan algunas responsabilidades críticas en algunos de sus hijos vinculados, quienes cuentan ya con formación superior aunque no necesariamente en áreas pecuarias.

Empieza a verse la participación de aprendices o practicantes universitarios, aunque no se les da una posición formal dentro de la estructura, sirven de apoyo en la recolección de información, análisis y recomendaciones a la gerencia. En este caso suelen ejercer más bien como mayordomos técnicos. Nunca hay más de uno en este nivel de empresa.

No suelen tener más de tres trabajadores para las labores de toda la granja. De éstos quien sirva de mayordomo suele ser el responsable de apoyar directamente la explotación, aunque el rol de mayordomo no se reconozca explícitamente.

123. Evaluación del potencial de algunos tipos de gallina criolla en sistemas de producción de economía campesina. Valencia. 1999. Universidad Nacional de Colombia sede Palmira.



### **Productor Grande:**

El perfil de la gerencia es igual que en los medianos. Los aspectos como la comercialización ya han sido encargados explícitamente en alguien en particular, normalmente uno de los propietarios o incluso, alguien contratado (se contrata para comercializar no solo la producción de la explotación sino de los demás negocios asociados a la granja como otras explotaciones, turismo, etc., y suele ser un profesional).

Se cuenta con un contador quien trabaja por servicios, sin vinculación directa dentro de la estructura de la explotación.

La responsabilidad técnica, aunque siempre está bajo la vigilancia del empresario, suele apoyarse en profesionales idóneos quienes corrientemente están vinculados por tiempo parcial o hasta completo en la explotación. Solo se cuenta con uno y son zootecnistas o veterinarios.

Los trabajadores pueden observar un mejor nivel técnico gracias a la constante interacción con los profesionales, sin embargo en lo académico aún es muy bajo. No se observó en terreno la participación de egresados Sena (trabajadores calificados, técnicos o tecnólogos) aunque sí de algunas Universidades (practicantes de carreras profesionales).

Dado la heterogeneidad de las especies incluidas en el estudio, el número de trabajadores aunque es en general relativamente bajo, si depende del tipo de especie. Igual que en los otros casos, en su nivel escolar no alcanzan a completar básica primaria.

## **7.3 Movilidad Ocupacional**

Se identificaron varios niveles de movilidad ocupacional.

Entre los productores familiares, dada la situación socioeconómica del campo, los hombres cabeza de hogar y los jóvenes han mostrado tendencia migratoria al ocuparse como jornaleros en otras fincas que no son de su propiedad, o hacia la ciudad para emplearse en distintos oficios (construcción, talleres de mecánica, etc.), lo que ha demandado en la explotación un mayor aporte de esfuerzo físico de la mujer, al tener que encargarse de actividades que antes desarrollaban estos.

La tendencia de los jóvenes es a abandonar el campo, los jóvenes que ingresan a las filas del servicio militar, por lo general no regresan al campo, se quedan en la ciudad desempeñándose como vigilantes, entre otros.

De los empresarios, llamó la atención como entre los de intencionalidad comercial, casi un 10% eran personas con profesiones distantes de lo pecuario, quienes habían tenido o aún mantenían una actividad económica satisfactoria (rentable) en otro sector, pero que habían incursionado en las especies menores con distintos argumentos pero en general, con una ilusión romántica por el campo. No significa que lo romántico les haya hecho perder su objetividad económica.

Entre los trabajadores, la movilidad observada depende más de la situación coyuntural en los mercados tradicionales de aves y porcinos principalmente.

Al caer los precios al productor (los precios al consumidor no han bajado) y a pesar de que las barreras de salida no son tan bajas como pareciera, muchos productores optan por migrar sus inversiones a otras alternativas de negocio, despidiendo personal que se vincula a otras explotaciones. En el trabajo de campo fue frecuente el comentario acerca de la experiencia de los trabajadores bien con aves (postura y carne) o con cerdos, en sistemas comerciales o incluso industriales.

En el caso de las especies no tradicionales como caracol y avestruz, todo ha sido novedad. Empezando por los productores y el personal técnico, todos han debido realizar un proceso forzado de formación mediante investigación, muchas veces a distancia, trayendo expertos, visitando explotaciones en el exterior, para poder aprender los principios y particularidades de estas especies.

Los roles resultantes ciertamente han sido ocupaciones emergentes, sin embargo las expectativas de estas producciones todavía están en proceso de concretarse en mercados regulares.

Los trabajadores han recibido la instrucción de empresarios y técnicos, apenas alcanzando un nivel similar al que tienen frente a otras especies más habituales.

En zoocría (babilla y caimán) si ha habido cierta tradición regional y no se expresaron comentarios sobre una movilidad significativa.

# 08

## Entorno Tecnológico



Con base a la tabla de “Clasificación de las empresas” señalada en el numeral 5.1.2., la cual describe el tipo de producción y la clasificación de cada una de los productores de acuerdo al número de unidades biológicas o animales que posee, se describen los procesos productivos de cada una de las especies del estudio.

### 8.1. Estado del Arte

#### 8.1.1 Avicultura

##### 8.1.1.1. Gallina de Traspatio

**Especie:** Gallina, Gallus Domesticus

**Tipo de Producción:** Producción de Huevo

##### **Producción Familiar**

La producción de gallina de traspatio se observa generalmente como un sistema de seguridad alimentaria. La obtención de huevos rosados y azules es una de las razones por las cuales los productores las poseen, el huevo de color blanco no es muy apetecido por los productores familiares, en ocasiones especiales suelen ser sacrificadas. Las tienen sueltas en los patios de las casas y en los cultivos de plátano es común la presencia de gallinas criollas.

##### **Tecnología Utilizada**

La producción avícola en Colombia, excepto la de especies criollas de traspatio, no es nacional, la genética, los alimentos, las vacunas y la tecnología son estadounidenses o alemanas. Colombia solo aporta la mano de obra y los espacios físicos de los galpones

##### **Instalaciones y Equipos**

Disponen de cobertizos muy artesanales en guadua y malla. Las gallinas suelen convivir con patos, cerdos, se observan un gran número de gallinas por las carreteras en los predios rurales en busca de alimento.

En cuanto a comederos y bebederos utilizan comederos plásticos diseñados para pollos, recipientes plásticos, de aluminio adaptados o los fabrican en guadua.

**Alimentación**

La base de su alimentación son desperdicios de cocina, como tomate, cebolla, cilantro, además de suministrarles forrajes como Bore y Ramio, las suplementan con concentrado para gallinas ponedoras y agua a voluntad, sin embargo como permanecen sueltas en el día, su dieta la complementan con lo que rebuscan en el camino.

**Recurso genético empleado**

Predominan razas criollas de diversos plumajes como Copetonas, Cariocas, gallinas de plumaje Barrado, Coloradas y Negras.

**Medio ambiente**

La actividad de gestión ambiental más común que realizan los productores de especies menores es el compostaje de las heces de sus animales.

### 8.1.1.2. Pollo de Engorde

**Tipo de Producción:** Producción de Carne**Productor Pequeño y Mediano**

Los pequeños y medianos productores, realizan esta actividad productiva, generalmente en casetas, se manejan densidades, los productores compran los pollitos en iniciación o levante y realizan el engorde, el cual dura entre 42-45 días, donde alcanzan un peso que oscila entre 1800 y 2200 gramos en promedio.

**TECNOLOGÍA UTILIZADA****Instalaciones y Equipos**

En instalaciones utilizan casetas construidas en ladrillo con piso de cemento o tierra, con madera, malla y cortinas de polipropileno para controlar corrientes de aire.

Utilizan camas de viruta fresca, bagacillo de caña o cascarilla de arroz.

En cuanto a bebederos utilizan bebederos de botella manual, estos son recipientes de unos cuatro litros de capacidad que van roscados con la base del bebedero. Los recipientes se llenan de agua y se roscan a la base, después se invierten y el vacío del recipiente regula el nivel de agua que queda en el bebedero. Como comederos utilizan canales en línea con rejillas y tolvas manuales plásticas.

Utilizan criadoras que dependiendo de cada productor, suelen ser de gas o eléctricas.

**Alimentación**

La base de la alimentación de los pollos de engorde es concentrado comercial, con agua a voluntad.

**Recurso genético empleado**

En cuanto a razas, ya no se observan razas criollas si no líneas comerciales para producción de carne.

### **Sanidad**

Los galpones o casetas en las que se han alojado los pollos, son lavados y desinfectados a la salida de cada lote al igual que todos los equipos como comederos y bebederos, para esto utilizan productos comerciales clorados o yodados, y flameadores, generalmente dejan descansar 15 días los galpones. Pintan las paredes y los pisos con cal y en la entrada del galpón instalan un recipiente plástico con un desinfectante comercial para desinfectar el calzado. Generalmente la cama es cambiada una vez por semana.

Manejan registros de producción, como mortalidad, consumo de concentrado y entrada y salida de alimento.

### **8.1.1.3. Codorniz**

**Especie:** Coturnix Coturnix

**Tipo de Producción:** Producción de Huevo

#### **Productor Pequeño, Mediano y Grande**

Los productores de codornices compran la codorniz de 7 semanas, a la semana ya están en postura, duran un promedio de 8-12 meses con buen manejo. Realizan aseo diario, y recolección de los huevos y complementan con luz artificial hasta las 9-10 de la noche.

Los productores que se dedican a la incubación de huevo fértil, su proceso inicia con los reproductores, las hembras para la reproducción tienen que ser hijas de hembras que mínimo hayan alcanzado el 100% de postura, como todas están alojadas, las jaulas que hayan alcanzado el 100% van a ser las madres de las futuras reproductoras, y se buscan machos por otro lado, que no tengan nada que ver con las hembras de la explotación, se esperan que las aves lleguen a su pico de producción, cuando llegan al pico de producción se forman lotes de huevo fértil que están compuestos de 12 hembras y 4 machos, en una proporción de 3 hembras por 1 macho, y se comienzan a almacenar los huevos fértiles, los huevos fértiles se almacenan máximo 8 días, se fumigan antes de guardarlos, se fumigan cuando llegan a la incubadora, las incubadoras se les retira toda la materia orgánica, se lava, se desinfectan con un clorado, y después con un producto comercial, que elimina bacterias y hongos, la temperatura en la incubadora es de 37.5 °C, son 17 días, de ahí pasan a jaulitas donde se alojan de a 200 aves con un comedero y un bebedero, al tercer día se sexa, allí sale el 95% de los machos, al cuarto día vuelve y se sexa, y queda un remanente del 2% de machos, hay un error en la sexada del 2%, o sea que por cada 100 machos se pueden ir 2 hembras, se sacan todos los animales que tengan alguna anomalía, pico torcido, que tengan deditos torcidos, pies torcidos, y finalmente las aves se entregan a los 32 días, en cajitas de 40 aves, y se les recomienda a las personas que les suministran levante una semana más y luego le haga un cambio gradual a ponedora comercial.

## **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

### **Instalaciones y equipos**

La tecnología de la producción de codorniz es muy Standard. Utilizan jaulas en torre y piramidal de alambre galvanizado con bandejas estercolera, bebederos automáticos tipo niple, y copa, comederos de lámina galvanizada.

Utilizan tanques para suministro y tratamiento del agua de bebida y cortinas de polipropileno para controlar las corrientes de aire.

El productor que realiza incubación de los huevos, utiliza incubadoras eléctricas de volteo automático de tipo vertical con varias bandejas, son incubadoras importadas.

En las jaulas de los polluelos se observan bebederos plásticos diseñados para pollitos, los comederos son elaborados por el mismo productor en cartón, y se les suministra luz artificial.

En las explotaciones de codornices es común observar radios en los recintos donde se alojan las aves, esto con el fin de evitar el stress de las aves cuando ingrese personal.

### **Alimentación**

La base de la alimentación de las codornices es concentrado comercial, diseñado especialmente para la especie, y se suministra dos veces en el día. Algunos productores suplementan las codornices con piedrilla y truchina sin pigmento, esto con el fin de aumentar la proteína y de ayudar a la digestión del ave.

### **Sanidad**

El estiércol es recogido 2-3 veces por semana, esta práctica depende del número de aves de cada productor, y generalmente es compostado. Para esta práctica los productores utilizan productos comerciales a base de bacterias benéficas, y es utilizado como abono para los potreros, suele ser utilizado en la misma finca y también comercializado.

### **Recurso genético empleado**

En cuanto a razas predomina la codorniz japónica.

Se manejan registros de producción de huevos, suministro de concentrado.



#### 8.1.1.4. Patos

**Especie:** Cairina Moschata

**Tipo de Producción:** Doble Propósito

##### **Productor Familiar y Pequeño Productor**

El sistema de cría que utilizan es suelto, en compañía de las gallinas, los animales recorren los patios o solares en busca de charcos donde ubican alimento.

Además se observan parejas o grupos pequeños de patos en fincas, donde básicamente cumplen un papel ornamental.

##### **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

###### **Instalaciones y Equipos**

En cuanto a instalaciones utilizan un cobertizo para resguardarlos en las noches de los depredadores, generalmente es el mismo gallinero el que sirve de protección, este cobertizo es fabricado en guadua o madera, con malla y tejas de barro.

En ocasiones suelen ser sacrificados para consumo o vendidos entre los vecinos como pie de cría. Utilizan como bebederos y comederos recipientes plásticos o de aluminio adaptados.

###### **Alimentación**

La dieta que suministra el productor familiar consiste en residuos de cocina, como arroz, plátano, cebolla y los suplementan con maíz y agua a voluntad.

###### **Productor mediano y grande**

La producción de patos como actividad productiva la realizan básicamente las personas que se encargan de suministrar las aves para la venta de crías a los almacenes agropecuarios.

###### **Tecnología Utilizada**

###### **Instalaciones y Equipos**

La tecnología que utilizan los productores grandes y medianos “a menor escala” es muy sencilla. Utilizan cobertizos elaborados en guadua, madera, palmiche, malla y cortinas de polipropileno para protegerlos de corrientes de aire.

Para los nidos algunos productores los elaboran con hojas de plátano, otros utilizan palmiche. Y disponen de lagos que la especie necesita para la reproducción y por su condición de ave acuática

Estas aves por ser manejadas específicamente como aves ornamentales no requieren una tecnología e infraestructura como otra especie con fines productivos.

###### **Alimentación**

Los animales son alimentados con concentrado comercial de engorde para pollos, maíz molido, maíz entero, mijo y mogolla y les ofrecen además forrajes y residuos de verduras que obtienen de la venta en las plazas de mercado como tomate, cebolla. La producción es para la venta de aves ornamentales y en algunas ocasiones se venden animales para carne como es el caso de la raza Pekín, además de tener algunas razas de patos finos, también como aves ornamentales.

###### **Recurso genético empleado**

Las razas que se observan son la Pekín y Muscovy.

### 8.1.1.5. Pavos

**Especie:** Meleagris Gallipavo y Pavo Cristatus

**Tipo de Producción:** Doble propósito

**Productor familiar y pequeño productor**

El productor familiar los maneja sueltos y los tiene como aves ornamentales, para fechas especiales suelen ser sacrificados.

**TECNOLOGÍA UTILIZADA**

**Instalaciones y Equipos**

Dispone de cobertizos de guadua y madera para todas las aves de corral. Los comederos son recipientes plásticos o recipientes de aluminio, igual que con los bebederos son recipientes adaptados.

**Alimentación**

Los pavos al igual que el resto de las aves de corral son alimentados con residuos de cocina y maíz.

**Recurso genético empleado**

La raza que manejan es el pavo común, aunque en algunas fincas también se observa pavos reales.

**Productor Mediano y Grande**

Los pavos los manejan sueltos, es decir que pasean por toda la finca, en busca de comida, las hembras ponen los huevos y el primer día de vida son retirados y puestos bajo luz artificial.

Los productores de pavos los crían básicamente como aves ornamentales, para este fin se utilizan las hembras, y los machos adultos son comercializados para carne, después de un año de edad. A los 10 días de vida son vacunados contra la viruela y a los 30 días son desparasitados con maíz vermífugo y cada mes son vitaminizados.

**Tecnología Utilizada**

**Instalaciones y Equipos**

Con esta especie, la tecnología que utilizan los productores medianos y grandes “a menor escala”, consiste en malla, plástico, lonas de polipropileno, cisco, cascarilla de arroz y luz artificial a través de un bombillo, que sirven de sala cuna para los polluelos que se le retiran a la madre. Utilizan comederos plásticos para pollitos y bebederos plásticos adaptados.

En cuanto a los adultos andan sueltos por las fincas, ya que no es conveniente tenerlos encerrados y en grupos muy grandes porque los machos suelen atacarse, estas aves también cumplen un papel ornamental dentro de las fincas que las adquieren.

**Alimentación**

Los alimentan con residuos de verduras que obtienen de la venta en la plaza de mercado como cilantro, cebolla, pimentón, tomate, etc., y los suplementan con maíz entero, mijo, maíz molido, todas estas materias primas son molidas y transformadas en harina y esta dieta se les suministra en horas de la tarde, y en la mañana les suministran los residuos.

**Recurso genético empleado**

Es común observar pavos comunes y algunas fincas también se observan pavos reales.

### 8.1.1.6. Gansos

**Especie:** Anser Anser

**Tipo de Producción:** Doble Propósito

#### **Productor Mediano y Grande**

La producción de gansos esta destinada básicamente para aves ornamentales. Los productores que los crían, los tienen sueltos y les elaboran nidos con hojas de plátano para que las hembras pongan los huevos, estos huevos son recogidos, seleccionados y comercializados con incubadoras.

#### **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

##### **Instalaciones y equipos**

Los productores medianos y grandes “a menor escala” tienen los pavos sueltos, les elaboran cobertizos en diferentes materiales como guadua, madera y malla, nidos contruidos en hojas de plátano, con cascarilla de arroz, bebederos en guadua o en recipientes plásticos adaptados.

##### **Alimentación**

Son alimentados con residuos de verduras que obtienen de la venta en la plaza de mercado, y son suplementados con una dieta a base de maíz, mijo, mogolla y alimento de crecimiento diseñado para pollos.

##### **Recurso genético empleado**

En cuanto a las razas que manejan estos productores se encuentra el ganso común, el ganso Pera y el ganso Oca que es como el ganso Pera pero más grande.

No se observan muchos de estos animales con los productores de economía campesina ya que son un poco costosos.

Los productores que suelen tener gansos, los tienen como aves ornamentales en sus fincas, acompañados de patos, pavos, gallinas, y otras aves, todos conviven en el mismo espacio.

### 8.1.1.7. Avestruz

**Especie:** Struthio Camelos

#### **Productor Mediano y Grande**

La producción de avestruz se desarrolla para producción de carne principalmente, en la actualidad las granjas que cuentan con esta especie están en fase de repoblamiento. Algunas tienen licencia en fase experimental. Sin embargo de esta especie se aprovecha todo.

Las aves son manejadas por tríos, dos hembras por un macho. La hembra pone los huevos y estos son recogidos, son desinfectados, los almacenan durante una semana para agrupar varios animales y facilitar las prácticas de manejo, destinan un día a la semana para llevarlos a la sala de incubación. Realizan una ovoscopia para revisar el estado embrionario y garantizar la forma de colocar los huevos de acuerdo al lugar de la cámara de aire, los huevos son seleccionados, pesados, y registrados. Realizan incubación artificial en incubadoras con capacidad para 400 huevos, en las incubadoras manejan una temperatura de 36.5°C y una humedad relativa del 20-30%, estos son factores muy bien controlados, los huevos son monitoreados cada ocho días, la incubadora posee sistema de volteo automático, llevan registros de incubación, registros de temperatura y humedad e inventario de huevos incubados. Posteriormente son llevados a la nacedora con una temperatura de 35°C, después de nacer curan los ombligos y les aplican antibiótico como prevención. En esta etapa llevan registros de nacimientos. Luego son pasados a la criadora que son unos corrales contruidos en cemento, zinc y malla, se les suministra calefacción y se protegen de las corrientes de aire con cortinas de polipropileno, aquí permanecen un mes y luego son trasladados a corrales pequeños de iniciación.

#### **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

##### **Instalaciones y equipos**

Los productores que tienen avestruz, utilizan corrales de pastoreo contruidos en madera y malla, en cuanto a bebederos y comederos utilizan recipientes plásticos.

Utilizan cobertizos en madera y tela sombra para que el animal se resguarde. Tienen arena en los potreros para la elaboración de los nidos.

Para el almacenamiento de los huevos utilizan nevera adaptada, a la cual le cambian el termostato a 18° máximo 20°C y recipientes plásticos.

Los productores que realizan incubación artificial, disponen de incubadoras importadas con sistema de volteo automático cada hora, con capacidad para 400 huevos. Utilizan balanza digital de precisión, linterna pequeña, una sonda electrónica de lectura de temperatura y humedad, utilizan una mesa, cepillo de cerdas suaves y los registros de control.

Utilizan nacedora de origen nacional donde los polluelos nacen, allí disponen de rejillas plásticas con control de temperatura. Aquí utilizan un martillo pequeño, báscula de precisión, violeta de genciana para la curación de los ombligos, formol para desinfección de huevos.

### **Sanidad**

Los animales son vacunados a la sexta semana de vida y luego a los seis meses, posteriormente cada año contra la enfermedad de New Castle.

### **Alimentación**

En la criadora y las etapas de iniciación y levante se les suministra concentrado comercial y agua a voluntad.

Se manejan registros de nacimientos, control de humedad y de incubación

## 8.1.2. Porcicultura

### Tipo de Producción: Producción de Carne y Pie de Cría

#### Producción Familiar

Los productores familiares de cerdo de traspatio manejan su producción de acuerdo a sus ingresos y posibilidades, generalmente se tardan mas tiempo en sacar sus animales, esto debido a que la nutrición de los animales no es la ideal, si bien suplementan con cantidades mínimas de concentrado, estas no alcanzan a cubrir los requerimientos del animal.

Manejan números pequeños de hembras de cría, en los patios de sus casas, con construcciones muy artesanales.

El destete lo realizan entre los 45-49 días de vida incluso a más días, lo que reduce el potencial reproductivo de la cerda.

Generalmente comercializan lechones destetos, cuando se presentan inconvenientes con el precio la producción se estanca.

### TECNOLOGÍA UTILIZADA

#### Instalaciones y equipos

Los productores de cerdos utilizan instalaciones en ladrillo y cemento, la tecnología para los cerdos es muy común tanto para el productor con un nivel de tecnificación mayor como para el pequeño productor.

En estas instalaciones alojan tanto a hembras de cría como a los lechones.

Los bebederos son de chupón, diseñados especialmente para la especie, comederos de cemento.

#### Alimentación

La base de la alimentación es concentrado comercial, generalmente concentrados de línea económica y en ocasiones suministran lavazas o aguamasas.

#### Sanidad

Se realizan aplicaciones de algún vermífugo, generalmente Ivermectina y en ocasiones de vitaminas.

Los lechones son vacunados contra peste porcina, esta es una vacuna obligatoria para poder movilizar animales en carretera, este trabajo lo realiza un técnico de alguna entidad de asistencia técnica.

Los corrales o cocheras son lavados con manguera.

#### Pequeños, Medianos y Grandes Productores

La porcicultura es manejada de acuerdo a su propósito. Hay productores que manejan el ciclo completo, tienen las hembras de cría, son servidas por el macho, una semana antes del parto las hembras son llevadas a los parideras, se atiende el parto, se aplica hierro, los lechones son castrados con cuchillas de bisturí y algún producto comercial para desinfectar el área, algunos realizan esta práctica las primeras semanas de vida, otros esperan más tiempo, el destete lo realizan entre los 21-45 días de vida.

El pequeño lo hace a los 42-45 días y el mediano y grande “a menor escala” a los 42 días, en este momento son pesados con báscula de reloj, posteriormente los lechones o son vendidos con un promedio de 18-20 kg., o continúan su ciclo en la etapa de preceba y engorde. Algunos productores manejan calefacción y cortinas de polipropileno.



**El levante se hace en dos etapas:**

Levante: Cerdos de los 28 30 Kg. hasta 50 60 Kg.

Ceba: Cerdos de los 50 60 Kg. Hasta los 95 105 Kg. (beneficio).

En el levante los animales son separados por sexo y tamaños, cada vez que un lote sale para la venta es puesto en ayuno el día anterior.

Algunos productores compran lechones destetos y los llevan al peso de beneficio, es decir realizan el levante y la ceba, esta es una práctica muy utilizada en nuestro medio.

**TECNOLOGÍA UTILIZADA****Instalaciones y equipos**

Manejan instalaciones elaboradas en cemento, con pisos de eternit o teja de barro, cortinas de polipropileno para evitar corrientes de aire, los corrales de las hembras de cría traen su sistema de protección para los lechones, disponen de jaulas de gestación individual.

Los bebederos son de chupón, diseñados especialmente para la especie, comederos de cemento.

Los productores grandes “a menor escala” con un grado mayor de tecnología utilizan sistema de jaulas protectoras para lechones dentro de los corrales y los que tienen un nivel de tecnología de medio a alto.

En la parte de precebos el productor grande y en ocasiones en el mediano los maneja en jaulas elevadas con pisos plásticos, con calefacción, mientras que el pequeño los tiene en el piso directamente y sin calefacción.

Utilizan el sistema de inseminación artificial, claro que el productor con un grado mayor de tecnificación tiene su propio reproductor y su equipo de inseminación, mientras que el de menor grado, solicita los servicios de algún funcionario de entidades de asistencia técnica como la UMATA.

**Alimentación**

La base de la alimentación es concentrado comercial, generalmente es a voluntad y de acuerdo al consumo aproximado en cada fase.

Previo la salida o venta de un lote, los animales son pesados.

**Sanidad**

El estiércol es removido o lavado dos veces al día. Al momento de salida de un lote, generalmente lavan y desinfectan la cochera y la encalan. A las hembras de cría se les lleva un plan de vacunación y en explotaciones donde realizan ciclo completo, también implementan un plan de vacunación. Realizan aplicaciones de vitaminas y antibióticos si es necesario.

**Recurso genético empleado**

En cuanto a razas manejan líneas maternas para vientres de cría que suelen ser de la raza Lague White, Landrace, Lague White por Landrace, Durock por Landrace, Hampshire por Landrace, y líneas paternas como Pietran, Durock, Yorkshire.

Se manejan registros de nacimiento, mortalidad, destetos, entrada y salida de concentrado entre otros.

### 8.1.3. Capricultura

**Especie:** Capra hircus

#### 8.1.3.1. Tipo de Producción: Producción de Leche

##### **Producción Familiar**

En las mañanas generalmente el hombre cabeza del hogar lleva sus cabras a lazo, desde la casa de vivienda hasta el sitio de trabajo, allí va rotándolas de sitio periódicamente para que los animales tengan una ración nueva y fresca, y en la tarde regresa con las cabras; estas duermen en los solares o patios de las casas. Los productores las tienen para producción de leche para autoconsumo y algunos excedentes son comercializados

##### **Instalaciones y equipos**

Construyen cobertizos o cercas en guadua, madera y tejas de barro, y como bebederos utilizan recipientes plásticos adaptados.

##### **Alimentación**

Los animales dependen exclusivamente de lo que logren comer en las horas que permanecen de pastoreo.

##### **Productores Medianos y Grandes**

Para la producción de cabras, los productores realizan monta natural y algunas veces que quieren ciertos cruces realizan inseminación artificial. Las hembras paren y las crías permanecen con la madre hasta los dos meses que realizan el destete. Si nacen machos, estos son castrados con el sistema de banda elástica, y permanecen el menor tiempo posible en el hato hasta que los compran. Todos los animales son topizados con un cautín eléctrico.

Posteriormente las crías siguen con las adultas y salen a pastorear con ellas.

Luego continúan con el ordeño, este es realizado dos veces al día, es un ordeño manual, el operario va de corral en corral ordeñando o son llevados hasta el lugar de ordeño.

La leche que es recogida en pequeñas cantinas de aluminio, es refrigerada durante una hora para bajar la temperatura, posteriormente la llevan a  $-5^{\circ}\text{C}$  y aquí se concentra.

Cuando tienen un volumen suficiente comienzan la elaboración de quesos, cuya producción dura más de 8 horas; cuando está listo el queso se empaca, se sellan, se etiquetan y se llevan a la casa del productor a otro refrigerador para su posterior comercialización.

#### **TECNOLOGÍA APLICADA**

##### **Instalaciones y equipos**

En cuanto a instalaciones los productores grandes y medianos con un nivel tecnológico alto y mediano a alto es común observar construcciones en madera, acero, plástico transparente utilizado en los viveros, bebederos automáticos tipo chupón de los que son utilizados en la producción porcina, también se observan bebederos plásticos con flotador para evitar desperdicios de los que se utilizan para los bovinos, comederos en madera tipo cajón, saladeros elaborados en PVC, otros en plástico y en acero, estos últimos utilizados para bovinos, pasteras en hierro y canastillas de alambre galvanizado adaptadas.

Para el proceso de transformación de la leche, utilizan una sala de procesos con mesas en acero inoxidable, estufa de gas, ollas, recipientes plásticos, cordel para colgar los quesos, tubos de PVC para la elaboración de un tipo de queso, gramera, refrigerador, tinas para almacenamiento de la leche en aluminio.

Para la topización de los animales utilizan un cajón elaborado en madera donde se introduce el animal y queda inmovilizado y cautín eléctrico.

Algunos productores han adaptado espacios, infraestructura y equipos utilizados para otras especies animales como los bovinos, equinos y cerdos.

Para la identificación de animales utilizan collares, unos en cadena con chapetas en acrílico con los números en relieve, y otros realizados en cordel con láminas de aluminio de 3mm de calibre aproximadamente con los números marcados en bajo relieve.

### **Alimentación**

La base de la alimentación de las cabras es pasto, sin embargo son suplementadas con concentrado comercial, pero no diseñado específicamente para la especie, si no, con concentrado diseñado para Bovinos de producción de leche, sal mineralizada de bovinos, algún tipo de leguminosa y agua a voluntad.

### **Sanidad**

Existe una técnica que algunos productores están implementando para controlar la Linfadenitis Gaseosa, para esto, en los abscesos se les inyecta de 1.5 a 2 cm<sup>3</sup>. de formol con una aguja muy delgada, número 29, como si el absceso fuera un reloj, en la ubicación de las 12 del día (parte superior central), se mete la aguja hasta el centro del absceso (de manera vertical hacia abajo), y una vez aplicado y retirada la jeringa, se limpia el absceso por fuera con yodo evitando contaminación. Con esto los productores han observado que el absceso se va secando y finalmente a los 20 días queda un cascarón negro y gracias a esta técnica han logrado disminuir la incidencia de la enfermedad.

Realizan corte de pezuñas cada 4 semanas y se aplica vermífugo con 2 cm. de Ivomec cada 2 meses.

### **Reproducción**

En la parte reproductiva algunos productores realizan sincronización de celos con esponja vaginal impregnada de progesterona, las esponjas son de 3 /4 de pulgada de diámetro y cinco (5) cm. de largo, después de un mes de descanso de la hembra, colocan la esponja vaginal y a los 14 días aplican una inyección intramuscular de PMSG, posteriormente la hembra se lleva al macho a las 48 horas de realizada esta práctica o generalmente cuentan con un macho marcador que indica el momento apropiado.

También existe productores que realizan otra variedad de productos con la leche de cabra como arequipe, panelitas, yogurt, etc.

El productor de economía familiar saca los animales a pastorear por las carreteras y los recoge en las tardes para llevarlos a los cobertizos que tiene en los patios o solares de sus viviendas, realiza el ordeño y la leche es vendida a nivel local.

Se observó en una explotación tanque de inseminación, con pajillas, y el equipo de inseminación.

#### **Recurso genético empleado**

En cuanto a razas utilizan razas criollas, Alpina, Saanen, Anglonubian y Toggenburg. Se llevan registros de producción de leche diaria o semanal, partos, nacimientos y mortalidad.

#### **8.1.3.2. Tipo de Producción: Producción de Carne (caprinos)**

En este sistema los productores manejan sus rebaños generalmente pastando en las orillas de los caminos, carreteras y lomas, los productores recogen el rebaño cada 8 o 15 días o en ocasiones todas las noches, les realizan prácticas de manejo como curaciones, controlar los partos, suministrarles sal, y apartar animales para la venta.

Generalmente este tipo de producción lo realizan productores grandes que tienen un gran número de animales, pero no tienen un nivel de tecnología mayor.

##### **TECNOLOGÍA APLICADA**

#### **Alimentación**

La alimentación consiste en el pasto y forrajes que capturan en pastoreo y sal mineralizada.

#### **Sanidad**

Las prácticas de manejo básicas que realizan, son curaciones, aplicación de algún complejo vitamínico o antibiótico si es necesario.

#### **8.1.4. Ovinocultura**

**Especie:** Ovis Aries

#### **Tipo de Producción: Producción de carne**

Se observan dos tipos de producción de ovejas, la primera es para producción de carne, y la segunda para producción de lana. Sin embargo la producción de lana ha perdido importancia debido al alto costo de procesamiento y a los fuertes competidores como son el algodón y los sintéticos.

#### **Producción Familiar**

El productor de seguridad alimentaria saca a pastorear las ovejas junto con las cabras y el ganado bovino por los caminos, carreteras y lomas.

En ocasiones especiales sacrifica algún animal y también lo comercializa con vecinos a nivel local.

##### **TECNOLOGÍA APLICADA**

#### **Alimentación**

La fuente de alimentación de los ovinos de la producción familiar es el pastoreo que realizan todo el día.

#### **Instalaciones y Equipos**

Las instalaciones consisten en cercas en los patios de las casas construidos en madera, guadua y bebederos plásticos o de llantas adaptados.

### **Pequeños, Medianos y Grandes Productores**

Para la producción de ovejas de raza pura y de corderos para carne, las ovejas son distribuidas por rebaños de acuerdo al número de machos disponibles, las hembras permanecen con ese macho durante 3 meses, se realizan ecografías cada 4-5 meses con una empresa que presta el servicio, para verificar el estado de preñez, las que están preñadas son llevadas a un potrero aparte, allí paren; las media sangre y las puras son llevadas a otro potrero donde reciben refuerzos en la alimentación el último tercio de la gestación, las otras reciben la misma alimentación que cualquier otro animal.

Después son llevadas a un cobertizo donde se está pendiente de las crías los primeros 15 días de vida, se verifica que las crías mamen, se vitaminizan las madres, se placan las crías y se desteta cuando alcanzan un peso de 15-18 kg. Las crías permanecen estabuladas hasta los 6-7 meses hasta que finalmente son repartidos en diferentes potreros de hembras y machos hasta que alcanzan el peso para el servicio.

Los productores pequeños de raza pura de menor escala con un nivel tecnológico bajo realizan el mismo manejo a los animales con la diferencia que no realizan ecografías.

Existen productores que crían ovejas para carne, que no disponen de potreros para pastoreo y los animales los manejan en corrales estabulados todo el tiempo.

Manejan grupos de 5 hembras por un macho, el macho permanece todo el tiempo con ellas. Las ovejas paren y las crías son destetadas a los 2-3 meses. Posteriormente pasan a un corral donde realizan el levante y engorde. Los animales son alimentados con concentrado y forrajes. Si se dispone de alguna pradera, los animales son llevados a que la consuman y se ejerciten un poco. Posteriormente realizan el beneficio de los animales que se desean.

Se observa un grupo de productores que se dedican a la producción de corderos africanos “camuros”, para el control de praderas en los cultivos de caña, esto se observa con mucha frecuencia en el valle del cauca.

Estos productores pueden ser considerados como grandes, por el número de animales que poseen, 100, 200 hasta 300 ovejas llegan a tener, estos animales son repartidos en grupos, para lo cual programan a que pradera va cada grupo y las dejan allí, para que se consuman todo el material forrajero no deseado que crece entre los cultivos de caña.

Por consiguiente, la finalidad de la producción de corderos en este caso, es para el control de plantas no deseadas en los cultivos principales de algunas empresas con fines agrícolas.

Los animales que van naciendo son comercializados a nivel local y con clientes ya establecidos, estos animales no reciben ningún tipo de vacunas, lo único que se les suministra es un vermífugo, pero no tan programado como en otras empresas.

La Producción de lana está ligada a asociaciones de laneros regionales y se comercializa como artesanía y en prendas de vestir. Se señaló que la producción de lana no es rentable en este nivel de producción.

## **TECNOLOGÍA APLICADA**

### **Instalaciones y Equipos**

Tanto las empresas ovinas pequeñas, medianas y grandes “a menor escala” utilizan madera, acero y zinc para las construcciones, se observan algunos cobertizos en potreros de madera con eternit, pasteras en acero, utilizan malla borreguera en los potreros de pastoreo, cobertizos para proteger el heno y la sal en madera, en acero y eternit.

En cuanto a comederos, utilizan comederos en madera tipo cajón, bebederos adaptados cortando tinas plásticas en la mitad, saladeros en madera con techo para protegerla de la lluvia, otros adaptados de recipientes plásticos y algunos en neumático grueso.

En algunas empresas se observan lava patas, contruidos en ladrillo, cemento y madera.

Tanques para suministro y tratamiento del agua de bebida. Utilizan báscula de reloj, báscula de pesas. Manejan botiquín con una gama de productos veterinarios como medicamentos, vitaminas y vermífugos entre otros.

En la sala de sacrificio utilizan cuchillos, lazos, cierra vertical para los cortes de la carne, nevera y mesones en acero inoxidable.

En explotaciones grandes utilizan ecógrafo para realizar control de la gestación de las hembras.

### **Alimentación**

Reciben heno, pasto de corte, sal, agua a voluntad, el pasto que comen en su pastoreo, y se suplementan con concentrado comercial diseñado para Bovinos.

Esta es una limitante que los productores de cabras y ovejas perciben en la producción, ya que son dos especies que están siendo muy bien manejadas y que por consiguiente debe existir un concentrado diseñado especialmente para los requerimientos nutricionales de cada especie.

### **Sanidad**

Cada 10 días se realizan cambios de potrero y se programan las vermifugaciones. El estiércol lo recogen todos los días en lonas de polipropileno para ser compostado y utilizado como abono en los potreros y se barren los establos diariamente.

### **Recurso genético empleado**

En cuanto a razas, manejan razas como Catadin, Dorper, Romney Marsh y Camuros.

Los productores de seguridad alimentaria, no utilizan mucha tecnología, sus bebederos son adaptados de recipientes plásticos al igual que los comederos, sus cobertizos igualmente son en madera o en guadua, depende del material de más fácil consecución en la zona.

### 8.1.5. Cunicultura

**Especie:** *Oryctolagus Cuniculus*

**Tipo de Producción:** Producción de Carne, Pie de Cría y Piel

#### **Productor Familiar**

El productor familiar maneja los conejos de forma muy artesanal, no lleva un control muy estricto de la producción, no se obtienen las producciones deseadas debido a factores de manejo en la parte reproductiva y a condiciones de confort. La carne es consumida y algunos excedentes son comercializados a nivel local.

#### **TECNOLOGÍA APLICADA**

##### **Instalaciones y Equipos**

Los productores familiares, disponen de jaulas en guadua, con bebederos realizados en botellas de vidrio, comederos en recipientes de plástico o en recipientes de lata. En cuanto a jaulas son jaulas muy artesanales, trabajan con materiales que se encuentran en su finca como madera y guadua.

##### **Alimentación**

Los productores familiares suministran forrajes como nacedero, ramio y los suplementan con raciones mínimas de concentrado comercial.

##### **Sanidad**

El estiércol es recogido y distribuido directamente en los potreros como abono y en ocasiones lo dejan secar.

##### **Productor Grande**

Este tipo de productor esta muy a la vanguardia de la producción, realiza el manejo productivo de su explotación de acuerdo a las normas técnicas y a las condiciones de la especie.

##### **Galpón de Cría**

Realizan sistema de manejo en bandas, formando grupos grandes de hembras, sincronización de celos de las hembras con Cloprostenol y Hormonas liberadoras de las Gonadotropinas FSH y LH. Posteriormente son servidas cada 15 días, realizan las palpaciones respectivas, se colocan los nidales, se llevan a cabo los nacimientos, las crías permanecen con la madre hasta los 35 días que se realiza el destete, en este momento se les aplica 0.1 cm. de ivermectina.

##### **Galpón de Ceba o Engorde**

A este galpón pasan los destetos, se realiza el engorde de los conejos, aquí realizan pesaje con báscula de reloj.

##### **Sala de Beneficio**

Después lo animales son llevados vivos a la sala de beneficio. Esta sala dispone de doble entrada, una por donde entra el animal inconsciente y la otra, por donde sale el



producto ya terminado. Aquí hacen el beneficio, realizan maduración de la carne en cuarto frío, luego despostan con una despostadora mecánica diseñada para pollos y conejos en acero inoxidable, se continua con el empacado con una empacadora al vacío, de origen nacional, y finalmente el producto es llevado en un vehículo refrigerado, con el propósito de conservar la cadena de frío. Tienen una línea continua en donde nunca se devuelve el producto para no interrumpir el proceso.

Además de la carne, el productor grande comercializa pieles, gazapos para laboratorio, pie de cría y conejaza.

## **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

### **Instalaciones y equipos**

consiste en jaulas de alambre galvanizado, con nidales plásticos, bebederos tipo chupón automáticos, comederos tipo tolva en lámina galvanizada, realizan sincronización de celos de las hembras con hormonas, algunos disponen de un carro donde se deposita la comida y facilita la alimentación, en cuanto a instalaciones predomina la madera, sin paredes laterales y en su lugar utiliza malla, con tejas plásticas y de zinc, en cuanto a equipos se observa básculas de reloj en la etapa del engorde, cuentan con tanques de almacenamiento de agua

Dispone de sala de beneficio, con pisos en baldosa, con cuarto de refrigeración, despostadora diseñada para pollos y conejos, empacadora al vacío, báscula digital, canastas plásticas marcadas para el almacenamiento del producto, cuchillos, delantales, cascos, la sala de beneficio diseñada para que no haya contaminación cruzada, todo lo que no es carne, sale de la sala a través de ventanas en las paredes donde son depositadas en tanques plásticos.

### **Alimentación**

El productor grande utiliza concentrado comercial, diseñado especialmente para la especie, y agua a voluntad.

### **Sanidad**

Realizan vacío sanitario, realizan limpieza y desinfección de jaulas cada que salen los lotes de engorde con productos comerciales y con flameador

El estiércol lo recogen cada 3 meses y otros hasta 3 veces por semana y lo compostan, dependiendo del número de animales.

### **Productor Mediano**

El productor mediano, procura aplicar conceptos zootécnicos y algunas prácticas de manejo en su conejera, como es la sincronización de celos, aunque también se observan productores que lo realizan de la manera tradicional sin sincronización de celos.

Este tipo de productor tiene unos clientes ya establecidos y procura incentivar el consumo de carne de conejo, se observan procesos de transformación en este nivel, elaborando salchichas.

## **TECNOLOGÍA APLICADA**

### **Instalaciones y equipos**

En cuanto a instalaciones utiliza conejeras fabricadas con materiales propios de la región como madera, guadua, tejas de barro, y jaulas en lámina galvanizada, comederos tipo tolva, bebederos automáticos tipo chupón y nidales plásticos, de lámina galvanizada o de madera.

El productor mediano aunque no dispone de una sala que cumpla con las normas técnicas, cuenta con un espacio adecuado con manguera, recipientes plásticos, mesas y sal marina, con estos implementos realiza el beneficio el mismo día de la venta, lo lava y lo empaca en neveras de icopor con bolsas de gel refrigerante, y son llevadas directamente al comprador.

El productor pequeño utiliza, nidales de madera, nidales en lámina galvanizada, jaulas redondas para los machos, bebederos automáticos, báscula de reloj y tanques para manejo del agua.

### **Sanidad**

El estiércol es recogido 2-3 veces por semana y es compostado con la idea de utilizarlo como abono en los potreros y en algunos casos lo comercializan a nivel local.

Para esto utilizan productos comerciales a base de bacterias benéficas, o simplemente lo ponen a secar un tiempo y luego lo distribuyen en los potreros.

### **Alimentación**

El tipo de alimento que utilizan es concentrado comercial y les ofrecen leguminosas forrajeras como ramio, nacedero y agua a voluntad.

### **Recurso genético empleado**

En cuanto a razas, es común la variedad de razas, entre ellas predominan, Nueva Zelanda Blanco, Mariposa, Rex, Chinchilla y californiano.

### 8.1.6. Cuyicultura

**Especie:** Cavia Porcellus

**Tipo de Producción:** Producción de Carne y Pie de Cría

#### **Productor Familiar y Pequeño**

El productor de seguridad alimentaria los tiene alojados en los pisos de sus cocinas o en cajones de madera en los solares de sus casas. Generalmente tienen una o dos parejas de cuyes, y no manejan su proceso productivo técnicamente, sino de acuerdo a sus creencias culturales.

El productor pequeño los maneja en pozas en el suelo, y en este nivel ya se observa una suplementación con concentrado comercial, diseñado para cuyes.

Este tipo de producción también es para autoconsumo en fechas especiales y algunos excedentes son comercializados a nivel local.

#### **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

##### **Instalaciones y Equipos**

En cuanto a jaulas utilizan cajones de madera o pozas, bebederos de botella, comederos de guadua o recipientes adaptados y pasteras de madera.

##### **Alimentación**

La alimentación consiste en forrajes que recogen en los caminos o que tienen en sus potreros, residuos de cocina como zanahoria, cáscaras de papa seca y zapallo.

##### **Productor Grande**

Los productores de cuyes grandes “a menor escala” tienen pozas donde alojan las hembras y los machos.

Cuando las hembras paren, las crías permanecen con la madre 8-10 días hasta que son destetados para luego pasar a las posas de levante y engorde.

El pesaje lo realizan al momento de la venta de los animales. Si el cliente lo prefiere, el productor realiza el beneficio en la misma finca; es un beneficio muy artesanal, ya que no dispone de sala ni equipos tecnificados.

#### **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

##### **Instalaciones y Equipos**

Se observan construcciones en guadua, zinc, plástico, y polipropileno. En cuanto a equipos utilizan comederos plásticos diseñados para pollos, comederos en guadua, báscula de reloj, buggy. Son construcciones muy artesanales, con pozas directamente en piso o elevadas.

##### **Recurso genético empleado**

En cuanto a razas se observa que los productores manejan Líneas Peruanas seleccionadas por su prolificidad y buena conversión alimenticia.

##### **Sanidad**

Las crías destetas son lavadas y vermifugadas con ivermectina para pasar a las posas donde se levantan y engordan.

El estiércol lo recogen y lo utilizan en los potreros como abono.

### 8.1.7. Babilla y Caimán

**Especie:** *Crocodylus Acutus* y *Crocodylus Fuscus*

**Tipo de Producción:** Producción de Pieles

#### **Productor Medianos y Grandes**

Se observa que la producción de babillas y caimanes es desarrollada principalmente por medianos y grandes productores. El objetivo de la explotación de esta especie de zootecnia es la producción de pieles con ciertas condiciones como es el caso de devolver una parte de los nacimientos al medio ambiente, esto debido a que estas son especies en peligro de extinción.

Cuando las hembras han puesto los huevos, estos son recogidos todos los días, les realizan una marca tal como son puestos por la hembra ya que en esa forma deben ser incubados.

Posteriormente son organizados en recipientes plásticos sobre una base de arena húmeda y tapados con plástico, y colocados en rejillas plásticas, respectivamente marcadas con el número de huevos, son incubados en una habitación cerrada donde manejan una temperatura de 32°C y humedad del 48%, se les realiza una ovoscopia para revisar el estado embrionario de los huevos.

Luego son llevados a la sala cuna que es un recinto construido en cemento con ventanas cerradas y estanques ovalados de cemento con algo de agua, aquí son depositados alrededor de 30 animales por estanque, le realizan limpieza a los estanques diariamente, y realizan curación de ombligos.

A continuación pasan a la sala de neonateras pre-juveniles que es un recinto construido en cemento con estanques cuadrados y ventanas abiertas, aquí los animales permanecen hasta que tienen una talla determinada y son alimentados con harina de carne y pollo.

Posteriormente pasan a los estanques de juveniles que son estanques de cemento no muy profundos al aire, encerrados con malla y protegidos con tela sombra.

Aquí permanecen hasta que alcanzan la talla de beneficio, son alimentados con harina de carne y pollo.

Los animales son medidos en las diferentes etapas.

Finalmente son llevados a la sala de beneficio, el producto principal es la piel, la cual es lavada, salada y empacada en plástico y costales, y exportada principalmente a EE.UU., ciudad de México, Singapur, Comunidad Económica Europea y Canadá.

#### **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

##### **Instalaciones y Equipos**

Para la producción de esta especie utilizan lagos para albergar los parentales, les tienen una zona enmallada con tejas de zinc en el piso para el suministro de la dieta.

Los nidos los construye la hembra con pasto.

Baldes plásticos con paja para la recolección de los huevos.

Para la incubación utilizan recipientes plásticos, plástico, para revisar el estado embrionario utilizan un equipo que construyeron con madera y un plafón con un bombillo, a ese cajón le hicieron un orificio con la forma del huevo, así el huevo calza en el orificio y con la ayuda del bombillo logran ver el desarrollo del embrión.

Utilizan arena especial, esta es traída de Medellín y es una arena que conserva la humedad que necesita el huevo.

Utilizan un sensor con sonda electrónica para controlar la humedad y la temperatura, manejan extractores para renovación del aire frío o caliente.

Estantería plástica con rejillas para colocar los recipientes plásticos con los huevos.

En la sala cuna utilizan agua, violeta de genciana para evitar hongos en los neonatos, manguera para aseo y cambio del agua.

La sala cuna dispone de estanques ovalados construidos en cemento, con techos en zinc y madera.

La sala neonatera esta construida en cemento, ladrillo con estanques de cemento y techos de zinc y madera con ventanales.

Los estanques de juveniles están construidos en cemento encerrados en malla y con techos de tela sombra. Aquí utilizan guantes de plástico grueso para el manejo de los animales, buggys para el transporte de la comida.

En la sala de beneficio utilizan mesas en acero inoxidable, mezcladora eléctrica para mezclar la dieta que se les suministra a los animales, cuchillos, báscula digital de precisión, refrigerador, recipientes plásticos, delantales plásticos, aire acondicionado, empacadora al vacío, plástico, costales de polipropileno y sal.

### **Alimentación**

La alimentación consiste en harina de carne y pollo, todo esto es triturado y mezclado y suministrado a los animales.

### **Sanidad**

Se practican recambios frecuentes del agua, disponen de lagunas de oxidación y a lo estanques de los neonatos les suministran violeta de genciana para reducir enfermedades ocasionadas por hongos.

## 8.1.8. Helicicultura

**Especie:** Helix Aspersa

**Tipo de Producción:** Producción de Carne

### **Productor Familiar y Pequeño**

Los productores de caracoles manejan toda la fase productiva, desde los reproductores, la puesta de huevos, el crecimiento de los juveniles y el engorde.

Esta es una actividad productiva que se encuentra en renacimiento pero que los productores visualizan como una actividad pecuaria rentable en el tiempo.

El pequeño productor también realiza todas las etapas pero a diferencia del grande que los tiene al aire libre, este los tiene en jaulas de madera o tubería de pvc, en los patios de sus casas o fincas, alimentándolos con hortalizas.

### **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

#### **Instalaciones y Equipos**

El productor familiar y el pequeño suelen desarrollar la cría de los reproductores y los juveniles en recintos cerrados. Los alojan en instalaciones que ellos mismos construyen, son jaulas fabricadas en madera y tubería de pvc y malla antimosquitos.

Utilizan recipientes plásticos como nidos para la puesta de huevos, como comederos utilizan recortes de acrílico para facilitar el lavado, para la puesta de huevos utilizan tarrinas plásticas con tierra, y moldes transparentes de torta para cubrirlos.

#### **Alimentación**

La alimentación que utilizan consiste en hortalizas como lechugas que aprovechan de las ventas en las plazas de mercado.

#### **Sanidad**

Lavan y desinfectan los comederos diariamente.

### **Productores Medianos y Grandes**

Tienen los reproductores, recogen los huevos y los almacenan en recipientes plásticos, alimentan los animales diariamente y realizan pesajes

Los productores extensivos realizan el engorde al aire libre en parques de engorde, estos cuentan con cultivos de diferentes hortalizas y vegetales propios de la región como Guasca, Ortiga entre otras, estas especies les sirven de protección a los caracoles y de alimentación.

### **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

#### **Instalaciones y equipos**

Los productores de caracoles utilizan parques de engorde con una infraestructura como la que utilizan en los viveros, cobertizos tipo invernadero con plástico, y además utilizan sistema de aspersión para controlar la humedad. Banderines con plástico para

que los caracoles se adhieran a ellos, en los sitios de alimentación tienen un cubrimiento para que la comida no se moje y disponen de sistema de riego por aspersión para controlar la humedad.

En los parques de engorde les construyen corrales divididos con aluminio, malla y banderas en tubos de PVC y plástico. En los bordes les adicionan grasa vegetal y sal para impedir que los animales salgan del recinto, utilizan comederos rectangulares de acrílico y techos de plásticos para evitar que se humedezca la comida.

### **Alimentación**

Además de lo que los caracoles aprovechan en los parques de engorde, están incluyendo en la dieta del caracol, otros productos como harina de trigo, harina de maíz, soya, entre otros, estas formulas son reportadas por la literatura extranjera y están tratando de buscar su formula precisa, con el objetivo de producir un caracol de buen color.

Para un productor lo ideal es comprar un animal certificado, lo cual va ligado a una licencia ambiental, un Kg. de alevinos son 50.000 caracoles.



## 8.1.9. Lombricultura

**Tipo de Producción:** Producción de Humus

La lombricultura es una actividad que es muy común en todos los tipos de producción. Una de las actividades que realizan los productores de lombriz es la alimentación, esta consiste en diluir la materia orgánica con la que disponen, ya sea Bovinaza o Porquinaza en agua y se colocan capas delgadas sobre las camas.

### TECNOLOGÍA UTILIZADA

#### Instalaciones y Equipos

Los productores familiares y pequeños utilizan madera y guadua para la elaboración de las camas o lechos, y las cubren con latas o costales.

Para la producción de lombriz se utilizan camas construidas con ladrillo, y techo de tela sombra.

El sustrato es bovinaza, utilizan buggy, pala y agua para preparar el sustrato, utilizan báscula de precisión para el pesaje del producto cuando lo van a comprar. Utilizan un molino de martillo para transformar el humus en harina. Bolsas plásticas para el empaque del humus y de las lombrices, y costales de polipropileno para el empaque de bultos de 40 Kg. de abono.

#### Alimentación

La alimentación la realizan dos veces por semana, y riegan las camas si se encuentran muy secas. Cuando el sustrato llega a la altura máxima de las camas no se alimentan más y se procede a separar las lombrices del humus con una pala, las lombrices que se alcanzan a retirar son utilizadas para ampliar el cultivo y también son comercializadas como pie de cría para otros lombricompuestos o como fuente de proteína en la alimentación animal.

Las explotaciones de lombrices en Colombia, están durando hasta aproximadamente 6 años y colapsan. La razón principal es que no se asegura la comida de las lombrices y tan pronto escasea, se termina con la explotación.

La mayoría de las explotaciones en las que sobrevive el manejo de lombriz, se dedican al agroturismo y de allí derivan su sustento.

#### Recurso Genético Empleado

Se trabaja con tres variedades de lombriz, todas doble propósito, la roja californiana, que es mas utilizada para carne, la hibrida, mas utilizada para compostaje y la Ohio que es la de mayor utilización para compostaje, debido a su gran capacidad para transformar casi todo lo que consume en humus.

Cuando se comercializa semilla de lombriz, normalmente se hace incluyendo el sustrato (tierra), con una relación de 200 gr. de lombriz por cada kilo total (tierra + lombriz), no es costumbre comercializar la lombriz limpia para garantizar su viabilidad y un medio óptimo para su desarrollo.

## 8.2. Generalidades de la Tecnología Aplicada por los Productores de Especies Menores en Colombia

Algunos de los productores “a menor escala” con un nivel tecnológico de medio a alto, para optimizar su proceso productivo utilizan software diseñados en otros países, estos programas son utilizados para administración técnico económica de la parte nutricional, es una herramienta muy importante en la parte reproductiva y contabilidad agropecuaria, algunos de esos programas son: ISOWEAN, NUTRION Y MIXCI entre otros.

Software de manejo con terminales portátiles como: PIGCHAMP y PIGWIN para Porcinos, CUNITEC para conejos, OVITEC para ovinos, AVITEC en avicultura.

A pesar de la existencia de estos programas, algunos productores no los utilizan, es decir, saben de la existencia de ellos y hasta los tienen, pero no los aplican, argumentando que son incompletos.

Y otro software alternativo diseñados por los mismos empresarios para sus requerimientos personales, como por ejemplo: nutrición animal por tanteo, administración para la producción de pollo de engorde y manejo de la reproducción porcina.

En todas las empresas de especies menores existen los elementos mínimos que se requieren para el bienestar de los animales, ya sean cobertizos, bebederos, comederos, saladeros. Cada uno elaborado en los materiales que predominen en la zona y de acuerdo a los recursos que disponga el productor.

Generalmente en la adopción de tecnología, el ingreso familiar juega un papel importante, por tal razón es común observar en los productores de economía familiar la adaptación de equipos, materiales y demás recursos que se disponga en la finca para no incurrir en gastos que el productor no esta en condiciones de asumir.

A medida que el tamaño de las explotaciones aumenta se observa un nivel tecnológico mayor aunque se sigue observando la adecuación de espacios utilizados para otras especies y de materiales de fácil consecución, que aunque no pueden ser los más indicados son igual de funcionales.

Muchas de las recomendaciones tecnológicas en cuanto a instalaciones, alimentación, sanidad, manejo de los animales, son adoptadas por los productores a su manera, esto se refiere a que es el mismo productor el que decide que le puede ser útil de acuerdo a sus condiciones ambientales, económicas y culturales.

Los productores muestran gran interés en adoptar tecnologías sencillas de fácil aplicación y que no incurran en muchos gastos y son conscientes en que esta adopción mejora notablemente el bienestar de los animales procurando brindar condiciones mínimas de confort, que a su vez se verán reflejadas en producciones más eficientes en cuanto a calidad del producto.

### **8.2.1. Actividades Administrativas Realizadas por los Productores de Especies Menores**

En general todos los productores de especie menores adelantan actividades de planeación, donde se evalúa la disponibilidad de recursos, la capacidad de producción, se selecciona la especie y el volumen a explotar y se formulan los planes de trabajo, sean de largo, mediano o corto plazo (trabajo por ciclo de la explotación, semanal y hasta diario).

Determinan y orientan una secuencia de actividades rutinarias que hacen cumplir a sus operarios, y señalan el tiempo que se pueden demorar realizando dichas labores.

Las actividades de seguimiento y control las adelantan recopilando la información de sus explotaciones, llevando registros de sus costos, índices productivos, de utilización y con esto saber realmente qué es lo que se produce y la efectividad de los procesos. Entre esos índices productivos se encuentran: porcentaje de natalidad, porcentaje de mortalidad, servicios, palpaciones, pesajes entre otros.

Estas empresas cuentan con una organización interna y existe una estructura jerárquica con sus respectivas funciones y cada uno de los miembros se le indica lo que tiene que hacer. Existe una constante comunicación entre el productor y los trabajadores a su cargo sobre los procesos, dificultades y situaciones en la explotación.

Se observa que tanto productor como operarios interactúan en las labores cotidianas, es decir el productor o gerente de la empresa delega algunas funciones y otras prefiere realizarlas personalmente con la ayuda de su operario.

Los productores familiares no realizan procesos administrativos como tal y se rigen por principios de economía familiar campesina, administrada por la mujer.

#### **TECNOLOGÍA UTILIZADA**

En las empresas de especies menores grandes y medianas “a menor escala” con un nivel de tecnología de medio a alto y de bajo a medio, se observa que la tecnología que más utilizan para desarrollar sus actividades administrativas es el computador, claro, partiendo de registros asentados en papel (libretas o formatos en fotocopia). En el computador se lleva toda la información de sus costos, la programación y seguimiento de las actividades diarias y ocasionales, es decir, sistematizan la información.

Durante la investigación se observó que a pesar de que varios productores contaban con software especializados (particularmente los de ovinos), las aplicaciones no se ajustaban completamente a sus necesidades y requirieron desarrollar sus propias macros en Excel, por eso se concluye que el programa que más utilizan es Microsoft Excel.

Algunos disponen de un equipo portátil y otros tienen uno de escritorio en su casa, donde realizan todo el análisis de la información.

En algunas empresas (ya en los grandes) es común la presencia de un contador que se encarga de llevar la contabilidad de la empresa.

El manejo de los registros para medir actividades suele hacerse en libretas de papel que posteriormente son analizadas por el empresario, en algunos casos levantando la información en el computador.

Las fichas de los animales (hoja de vida) donde se detallan aspectos importantes como producción obtenida en el día, tratamientos, servicios, partos, cruces, etc., también son diligenciados.

Los productores en general, cuentan con la tecnología al nivel de su capacidad económica. Los más grandes o quienes por sus otras actividades disponen de mejor condición financiera, suelen contar con un computador.

Se observa que quienes disponen de computador obtienen resultados más rápido que los que trabajan en papel, ya que a través de esta herramienta se hace un manejo más simple y versátil de procesos y cálculos complejos, con mayor cantidad y variedad de información, ayudando a proyectar su producción, programar sus actividades y hacerle seguimiento, además de acceder a la información de una manera más ágil y precisa.

Un productor que no sistematiza la información, a pesar que puede determinar sus índices productivos utilizando cálculos manuales a través de ecuaciones ya establecidas para tal fin, suele dilatar sus evaluaciones dándole cumplimiento solo a las críticas, pues este tipo de ejercicio demanda tiempo que requiere aplicar en otras tareas.

### **8.2.2. Actividades Contable - Financieras**

En cuanto a procesos contable financieros, los productores con fines comerciales son los únicos que realizan algún tipo de actividad financiera. El que dispone de recursos económicos mayores, contrata un contador para que se encargue de llevar la contabilidad de la empresa, el que no dispone de esos ingresos, el mismo se encarga de llevar su contabilidad. Lleva un control de sus gastos, de los ingresos, de las cuentas por pagar, de las cuentas por cobrar y de cada cuanto debe adquirir insumos.

La finalidad del productor de producción familiar es de seguridad alimentaria, el no realiza procesos contables financieros como tal.

Realiza compras de algunos insumos para la finca y el hogar, esas compras son insumos menores como grapas, puntillas, entre otras. Pero no realiza procesos específicos.

Los productores medianos y grandes “a menor escala”, utilizan para llevar el control contable de su empresa un computador, ya sea un equipo portátil en el cual registra tanto la parte contable y financiera como la parte productiva de su explotación.

Lo que maneja básicamente es una macro en Excel en la cual registra los gastos en los que incurre, concentrado, mano de obra, droga veterinaria, insumos, servicios públicos, entre otros y los ingresos por venta de sus productos.

Otros productores utilizan como herramienta cuadernos, en los cuales también consignan los gastos y los ingresos.

### 8.2.3. Actividades de Comercialización

Tanto el productor mediano como el grande, sostienen que el mercadeo y comercialización de sus productos es muy costoso y dispendioso, ya que son productos que han recibido algún tipo de transformación.

Los procesos de comercialización los realizan personalmente con los propietarios de restaurantes, almacenes de cadena y con clientes ocasionales que saben de la venta de sus productos y los buscan directamente en la finca.

En las empresas de especies menores en las diferentes regiones del país es muy común que la comercialización se efectuó a través del sistema de venta en pie, según la especie y a nivel de finca o en algunos casos en ferias comerciales.

El productor familiar y pequeño que obtiene excedentes para comercializar lo realiza a nivel local, con los vecinos más cercanos, muchos ya son conocidos a nivel local y los buscan para acceder a sus productos.

En otras ocasiones aprovechan las ferias comerciales para comercializar su producto. Llevan los animales que estén dispuestos a comercializar y con el comprador realizan el proceso de negociación.

En algunas empresas medianas y grandes de menor escala, el comprador encarga al productor o vendedor en promesa de compra los animales o producto que va a comprar y los recoge en la finca, algunas veces se llevan a domicilio. Este sistema es el más común.

Otros realizan procesos de comercialización con intermediarios, el productor es el que lleva su producto para que luego el intermediario los comercialice con las plataformas de los supermercados de cadena, para que el consumidor final lo compre.

Una minoría de los productores realiza sus procesos de comercialización a través de las asociaciones, o cooperativas a las que estén vinculados. Estas se encargan de comercializar una parte de sus productos, por que de todas maneras el productor también procura hacer su parte.

Algunos productores medianos y grandes pautan en los periódicos locales, otros ya tienen una etiqueta para sus productos con la descripción y tabla nutricional acerca del producto.

Las empresas de especies menores no han contado con una verdadera organización que les permita generar estrategias de mercadeo de sus productos.

Los canales de comercialización de productos de especies menores como, cuyes, conejos, cabras, caracol, son incipientes comparados con otras especies como porcinos que están más definidos.

Las estrategias que los productores han optado son las de ir de puerta en puerta, logrando la aceptación de sus productos. La cultura es un aspecto que afecta mucho la comercialización de sus productos, debido a que el hábito de consumo de las especies de estudio como, conejo, cabra, caimán, lombriz, entre otras, es muy bajo. Además de relacionarlas como mascotas.

#### **8.2.4. Procesos de gestión de la calidad (Buenas Prácticas Pecuarias)**

“Las Buenas Prácticas Pecuarias corresponden a un conjunto de actividades que en las explotaciones de producción pecuaria orientan el adecuado manejo de los recursos y procure en todos sus pasos la preparación para la entrega al consumidor de productos (carne, leche, huevos, etc.), con calidad sensorial, sanitaria, productiva, ambiental y social. Es la base para el adecuado procesamiento o transformación de los productos de origen animal y en este sentido busca asegurar la inocuidad desde la finca mediante el adecuado manejo de los animales”.<sup>124</sup>

Las actividades de buenas prácticas pecuarias que realizan los productores de especies menores las orientan hacia la eficiencia en el sistema productivo procurando hacerlo de una manera integral, con el fin de garantizar un producto de calidad desde la finca hasta el producto final. Esto se refleja en la constancia de sus clientes y del posicionamiento de sus productos en el mercado. Estas actividades aunque no forman parte de un manual, si forman parte de una rutina, que el productor ha establecido para mejorar las condiciones de sus animales, y mejorar la productividad.

Los productores de especies menores realizan procesos de gestión ambiental específicos de acuerdo al tamaño de empresa.

Los productores de especies menores medianos y grandes “a menor escala”, se preocupan por realizar actividades mínimas que garanticen al consumidor final que esta accediendo a un producto de buena calidad, con esto aseguran sus clientes y capturan otros.

Los productores medianos y grandes “a menor escala” con un nivel tecnológico que realizan procesos de transformación realizan algunas actividades como:

Se preocupan por el tipo de instalaciones en los que van a alojar los animales, construyen las instalaciones básicas de acuerdo a las necesidades de las especies.

Garantizan una fuente de alimentación que se basa en concentrados comerciales, y un constante suministro de agua.

Realizan un manejo sanitario de las explotaciones, en cuanto a limpieza diaria, recolección del estiércol de acuerdo a la programación de cada productor, lavado y desinfección de equipos y jaulas, algunos utilizan vermífugos y productos veterinarios si son requeridos por la especie.

Existe una programación para estas actividades pero no un manual como tal.

Algunos productores tienen licencia INVIMA, para poder comercializar producto, estos productores han tenido que acondicionar toda una sala de procesos con los requerimientos mínimos, como pisos embaldosados, mesones de acero inoxidable, drenajes, lavado y desinfección de la sala y de los equipos.

Realizan actividades mínimas de gestión ambiental, como compostaje de la materia orgánica, entierro de cadáveres.

Realizan identificación de los animales con diferentes sistemas, y sistematizan la información.

124. Buenas Prácticas Pecuarias En Porcicultura: Respuesta a las exigencias del consumidor colombiano y preparación del empresario porcícola a mercados internacionales. PORCIAMERICAS 2006.

El productor mediano y pequeño que no dispone de mucha tecnología se preocupa de esta parte pero lo hace con lo que tiene a mano, es decir realiza actividades mínimas como son, instalaciones apropiadas para los animales, garantizan el suministro de una buena fuente alimenticia, lavado y desinfección de equipos y jaulas con cierta regularidad, entierro de cadáveres, compostaje de la materia orgánica, en cuanto a la parte de transformación disponen de un pequeño espacio pero que no cumple con las normas mínimas sanitarias, algunos tienen sistema de identificación de animales, y algunos sistematizan la información.

El productor familiar, aunque trata de brindar las condiciones mínimas de confort para sus animales, no se preocupa mucho por estas actividades, ya que su finalidad principal no es comercializar producto, si no de garantizar la alimentación de su familia.

En la parte de instalaciones para los animales, utilizan diversos materiales, esto depende como se ha mencionado anteriormente, de los materiales que disponga, madera, acero, zinc, entre otros, alambre galvanizado, lagos, estanques construidos en cemento, potreros de pastoreo con malla, cobertizos en diversos materiales.

Para la alimentación utilizan concentrados de casas comerciales conocidas, los comederos son construidos en madera, lámina galvanizada, comederos plásticos, cada uno de acuerdo a los requerimientos de cada especie, al igual que los bebederos, bebederos automáticos, o recipientes plásticos.

Para el almacenamiento de los concentrados algunos utilizan recipientes plásticos con tapa para evitar el acceso a roedores, estibas de madera para evitar el contacto con el piso. Y algunos utilizan productos comerciales para controlar roedores.

Para el lavado y desinfección de jaulas y equipos utilizan mangueras, y productos comerciales como cloro, formol, y otros más específicos a base de cloros y yodos, algunos utilizan flameadores como método de desinfección y cepillos.

Para la parte de vermifugación utilizan productos comerciales, de amplio espectro y tienen una programación para esta actividad. Y algunos productos veterinarios básicos.

Y para la parte de gestión ambiental utilizan productos comerciales a base de bacterias, lombrices, costales de polipropileno, palas y buggys.

### 8.3. Avance Tecnológico

El productor de economía familiar, que generalmente es un campesino ubicado en zonas rurales, aunque tiene un bajo nivel académico, tiene dentro de sus costumbres culturales conocimientos que le han sido transmitidos por sus ancestros sobre el manejo de los animales, pero con ciertas fallas en la parte técnica, esto en cuanto a densidades, y algunas tecnologías.

Este productor utiliza materiales propios de la finca, adapta equipos como recipientes plásticos, de lata, o vidrio para que sirvan de comederos y bebederos, costales para cubrirlos, todo lo que tengan a la mano que pueda ser útil, es utilizado. Algunos utilizan equipos de otras especies y los adaptan.



Cuando los productores inician sus empresas pecuarias, inician con tecnología muy artesanal, trabajando con los materiales propios de la región y con la adaptación de equipos y espacios. A medida que aumenta el tamaño de las empresas se observa también un avance en la tecnología sin dejar a un lado que también acondicionan equipos para la especie y siguen utilizando materiales propios de la región.

El productor con fines comerciales a medida que crece, se preocupa por mejorar la tecnología de su empresa. Se basa en lo que ha visto en otras fincas que visita, o lo que ve en Internet, para adecuar los equipos que tiene, o mandar a hacer sus equipos con mucha similitud, ya que le resulta mucho más económico que comprarlo directamente, por ejemplo, algunos comederos, pasteras, saladeros son construidos por el mismo productor, utilizando materiales de la zona.

En el mercado es común encontrar tecnología de diferentes materiales para las especies más explotadas tradicionalmente como cerdos, gallinas y pollos, y algo de conejos, en el caso de ovinos y caprinos han tenido que adaptar la tecnología utilizada para bovinos, como bebederos, saladeros y como sucede actualmente utilizar el concentrado que es diseñado para bovinos en estas especies.

La tecnología es un poco costosa, debido a esto los productores han adaptado muchos equipos, recipientes e instalaciones pero igual han sido muy eficientes para el desarrollo de sus explotaciones.

En algunos productores con la iniciativa de mejorar la parte genética de sus animales se observa un nivel tecnológico mayor, en este caso, los productores han invertido en tecnología un poco más costosa, como equipo de inseminación, microscopio, termómetro, tanque de nitrógeno, etc., esto con el fin de optimizar su explotación y de realizar personalmente prácticas que son realizadas por otras personas como empresas de asistencia técnica.

Se observa un gran interés en implementar tecnologías, que van a optimizar los procesos, pero también se observa con mucha frecuencia la adaptación de equipos y materiales propios.

#### **8.4. La Tecnología en las Empresas Líderes**

La tecnología de las empresas líderes consiste en gran parte de tecnologías observadas en otros países, algunas son importadas, y otras son realizadas por empresas nacionales con las mismas características.

Este el caso de los conejos, las jaulas son en alambre galvanizado, con nidales plásticos, comederos de tolva y bebederos automáticos tipo chupón, los productores han asistido a congresos y eventos y sostienen que están muy a la vanguardia de lo que utilizan en otros países.

Otra tecnología que utilizan los productores con fines comerciales de conejos es la sincronización de los celos de las hembras, esta práctica consiste en formar grupos grandes de hembras a las cuales se les inyectan hormonas, con el fin de tener pariciones al mismo tiempo.

La práctica de sincronización de celos es una actividad muy utilizada en otras especies como ovinas, caprinas y porcinas, facilitando las prácticas de manejo, como partos, vermifugaciones, tratamientos, pesajes y además obteniendo una producción constante en el tiempo.

En las empresas de cuyes la tecnología es mínima, pozas construidas en guadua, comederos plásticos utilizados para pollos y otros en guadua, y cortinas en polipropileno para las corrientes de aire.

La tecnología de las empresas líderes en caprinos consiste en instalaciones construidas en madera, con comederos tipo cajón en madera, saladeros elaborados en PVC o plásticos utilizados para bovinos, y bebederos automáticos tipo chupón, de los que se utilizan para porcinos. Collares para identificación de los animales en cadena con acrílico, otros son con cordel y aluminio. Disponen de sala de procesos para la transformación de la leche, dotada de ollas, mesones en acero inoxidable, estufa, refrigerador, y recipientes plásticos.

En las empresas ovinas, la tecnología consiste en cobertizos elaborados en madera y guadua, comederos tipo cajón, pasteras en hierro, recipientes plásticos adaptados y tubos de PVC como bebederos, saladeros en neumático grueso, en madera y en recipientes plásticos adaptados, malla borreguera para los potreros de pastoreo, tanques plásticos para almacenamiento y tratamiento de agua de bebida de los animales, lava patas construido en cemento y madera, chapetas plásticas como identificación de los animales.

En las empresas líderes porcinas, utilizan instalaciones construidas en cemento y zinc, parideras con jaula individual, bebederos tipo chupón, lechoneras en cemento con calefactores, comederos tipo tolva, comederos de cemento y plástico, precebos elevados con piso plástico, cortinas de polipropileno, básculas de reloj y de pesas. Cuentan con un laboratorio dotado de equipos para facilitar las labores reproductivas como microscopio, refrigerador, baño maría, termómetro,

Utilizan razas Landrace, Pietran, Durock, Dupi.

La tecnología de las empresas coturnícolas es muy estándar, utilizan jaulas galvanizadas en bloque y piramidal con bandeja recolectora de huevo, bebederos automáticos tipo niple y cortinas de polipropileno.

Y las empresas que se dedican a la incubación utilizan incubadoras artificiales con capacidad para 1000 1800 huevos con volteo automático, y jaulas de levante con bebederos para pollitos y bombillo para brindar calor.

Para la cría de patos, pavos y gansos, producidas generalmente como aves ornamentales, los productores utilizan cobertizos elaborados en guadua, malla y palmiche. Disponen de lagos para los patos y gansos.

Les elaboran nidos en hojas de plátano y cascarilla de arroz, bebederos en guadua y recipientes plásticos y comederos en guadua.

Para los polluelos de los pavos utilizan cobertizos en los mismos materiales y les suministran calor a través de un bombillo.

En las explotaciones de avestruces utilizan potreros divididos por malla, con comederos y bebederos plásticos, o de cemento con techo protector contra la lluvia, tela sombra como cobertizos y arena como nidos para la postura de los huevos.

Los productores que realizan incubación artificial, utilizan incubadoras importadas de volteo automático con capacidad para 400 huevos, báscula digital de precisión, linterna.

Nevera con cambio de termostato, sonda electrónica para lectura de temperatura y humedad.

Utilizan nacedora, fabricada en el país, martillo, recipientes plásticos y báscula de precisión.

En las empresas de caimanes y babillas utilizan estanques construidos en cemento, en los zocriaderos cerrados donde tienen los parentales y de los cuales se obtiene la producción, utilizan lagos para los parentales, sala de incubación provista de rejillas plásticas con recipientes plásticos para los huevos con arena especial y plástico, utilizan un ovoscopio construido en madera con un bombillo adentro, estanques construidos en cemento, malla y madera.

Sala de sacrificio provista con mesas en acero inoxidable, refrigerador, cuchillos, báscula digital, mezcladora para la dieta de la especie y aire acondicionado.

En las empresas de caracoles utilizan jaulas en madera para los reproductores, y jardines de engorde construidos en cemento con techos de zinc y plástico con estructura en lámina de aluminio con sal en los bordes para que no salgan los caracoles, nidos en recipientes plásticos, comederos adaptados en acrílico con techos en plástico para que no se humedezca la comida, y bebederos en recipientes plásticos con espuma, y otros utilizan riego por aspersión,

En las empresas de lombrices utilizan camas o lechos sobre piso, con ladrillo y tela sombra, y lonas de polipropileno para cubrir las camas. Báscula para pesar el abono.

## 8.5. Tecnología de Punta/Tendencias

Se observa que los productores de especies menores están muy a la vanguardia de lo que se realiza en otros países, de hecho la tecnología que se observa en nuestro país, son adaptaciones de la que han visto en grandes explotaciones.

Una tendencia que se observa en conejos, cerdos, cabras y ovejas, es el manejo en bandas, esta práctica consiste en el agrupamiento de un número grande de hembras, estas son sincronizadas con productos hormonales, e inseminadas artificialmente, con esto se logra una planificación de todas las labores de la explotación como, servicios, partos, palpaciones, destetes, vacunas, castraciones, etc.

Hoy en día la principal preocupación en el campo de la crianza de animales es el volumen sostenible de producción, en relación con el aumento de la población humana.

El objetivo de las investigaciones se ha centrado en la optimización de la eficiencia productiva mediante la selección artificial y la ingeniería genética.

“La producción in Vitro y la transferencia de embriones mediante manejo transrectal del sistema reproductivo, son herramientas tecnológicas comúnmente aplicadas en bovinos y equinos, pues permiten la multiplicación de material valioso, sin embargo, el uso de dichas técnicas reproductivas en rumiantes menores, ha sido hasta ahora muy limitado, debido al pequeño tamaño de los animales y a las características del cerviz uterino, sin embargo se observan prácticas de transferencia de embriones, producción in Vitro de embriones y laparoscopia con el objetivo de multiplicar recursos genéticos que tienen un alto valor genético.

Entre los principales cambios productivos e impactos sociales que involucra la realización de esta práctica que ha experimentado el Instituto de Reproducción Animal, de la Universidad Austral de Chile, se destacan:

- Fortalece el avance genético de rebaños a través de la disminución del lapso entre parto.
- Permite multiplicar el número de cabezas en los rebaños con el consecuente aumento de producción y mejora de la rentabilidad.
- Permite capacitar a nuevos profesionales en el área de la producción ovina.
- Permite el desarrollo de la producción ovina como nueva alternativa ganadera en diferentes zonas agro climáticas.
- Permite la renovación y persistencia de los rebaños, al disponer de recursos valiosos mantenidos en un banco genético.
- Permite poner a disposición de los sistemas de crianza de menor calidad, animales, semen o embriones provenientes de rebaños de alto valor genético.

Se genera además un impacto social indirecto, por cuanto al aplicar estas técnicas biotecnológicas, el productor ganadero adoptará con más facilidad medidas de manejo reproductivo y productivo indispensables.”<sup>125</sup>

“La técnica de transferencia de embriones ha sido empleada en Australia y Nueva Zelanda con el objetivo de incorporar material genético de cabras de Angora, reduciendo los riesgos sanitarios, en Francia la emplearon en el programa de mejoramiento genético de razas ovinas lecheras.”<sup>126</sup>

“El mejoramiento en la eficiencia de la producción porcina, especialmente en los últimos años, es el resultado de la implementación de nuevas técnicas biotecnológicas y nuevas prácticas de producción. Los mayores avances se han hecho en la parte genética, nutrición, enfermedades y control de parásitos; todos estos avances han mejorado considerablemente la eficiencia en la producción porcícola y muchos de los parámetros productivos.

125. [www.bioplanet.net](http://www.bioplanet.net). — Producción in Vitro y transferencia de embriones mediante laparoscopia en ovinos. Correa J. 2007.

126. Transferencia de Embriones en Ovinos y Caprinos. Área de Investigación en Reproducción animal, Grupo de Reproducción y Genética. A. E. Gibbons, M. I. Cueto. INTA EEA Bariloche, Centro Regional Patagonia Norte. 1995.

El mejoramiento de estos parámetros se ha realizado con el uso de biotecnologías reproductivas como la inseminación artificial (IA), la transferencia de embriones, la criopreservación y la producción in Vitro de embriones porcinos. Actualmente, también se viene trabajando en la parte de clonación y transgénicos pero no a nivel comercial sino de investigación”.<sup>127</sup>

La tendencia de las empresas internacionales es a ofrecer el máximo confort a los animales, en todos los sentidos, en cuanto a instalaciones donde el animal no se sienta enjaulado, con comederos especiales para la especie, con un manejo especial para evitar el estrés en los animales que se vera posteriormente reflejado en el producto final.

“El incremento de la comercialización es una de las razones para el incremento de las granjas intensivas en los países en desarrollo. La industria porcina en china ha llegado a ser altamente industrializada en los últimos años y la misma tendencia es seguida por otros países. En Corea, la mayoría del cerdo es producido en granjas con inventarios superiores a los 5000 animales y aunque automáticamente estas granjas tienen un pobre nivel de bienestar si tiende a existir una correlación, con granjas más grandes que manejan densidades más altas y un mayor número de cerdos por operario. Estos cambios son desafortunados, porque en muchos países en vías de desarrollo existen tierras extensivas y mano de obra de relativo bajo costo, lo cual ofrece ventajas para las buenas prácticas de manejo.

En los últimos años un creciente número de personas en países desarrollados busca pagar más por alimentos producidos con métodos alternos que tengan en cuenta la preocupación por el bienestar animal y el medio ambiente. Existen algunos productores que utilizan estos métodos y obtienen precios de venta más altos que neutralizan el incremento en los costos de producción, si es que realmente estos costos son en realidad más altos, lo cual a menudo es un punto de debate.

Una de las alternativas más importantes de este modelo o unos nichos de Mercado es el de la comida orgánica. Durante la última década las ventas se han incrementado tan rápido en Europa y Norte América que con frecuencia la demanda ha excedido la oferta. El bienestar de la ganadería orgánica es probablemente, haciendo balance, mejor que el de la producción convencional, esto porque tienen más espacio y un medio ambiente más variado. También existe un Mercado para los productos de animales mantenidos en condiciones que salvaguardan su bienestar.

Aquellos países que tienen ventajas como extensas tierras y mano de obra a relativamente bajo costo pueden utilizarlas en el comercio agrícola, con potencial para apuntar a los mercados orgánicos de alto valor y los de bienestar en los países desarrollados. Por esto mismo los países de América Latina y otros pueden entrar a vender en estos nichos con pequeños cambios, esto es porque aspectos como darle a los cerdos espacios adecuados, son cosas que los países desarrollados prefieren.

Las reglas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) permiten la promoción en tales oportunidades conocidas como “asistencia relacionada con el comercio y construcción de la capacidad” y algo de este trabajo ya ha comenzado en pequeña escala. Los acuerdos de comercio bilaterales entre países desarrollados y en vías de desarrollo, por ejemplo entre la Unión Europea y Chile, están considerando cada vez más el bienestar

127. Producción in Vitro de embriones y otras biotecnologías reproductivas de avanzada con aplicación en la porcicultura. Buritica E et al. C. I. REPRO-TECH LTDA. Porciamérica 2006.

animal incluyendo la asistencia veterinaria y el beneficio humanitario- el cual generará ventajas para la comercialización, para otros aspectos de la economía y para la protección del medio ambiente. Algunos países también están reconociendo las oportunidades en otros contextos: por ejemplo, Costa Rica está desarrollando modelos de alto bienestar en la cría y beneficio del ganado, incluyendo los cerdos, como parte de una aproximación al mercadeo en los países desarrollados, lo cual a su vez incluye la imagen de país “verde” y dedicado al ecoturismo”.<sup>128</sup>

La tendencia que se observa a nivel mundial es a realizar procesos de trazabilidad, para lograr ofrecer al mercado nacional y pensando en el extranjero, productos de excelente calidad, realizando prácticas que vuelven más competitiva la producción animal y garantizando la continuidad de sus productos en el mercado con miras a la producción sostenible, garantizando el bienestar de los animales y el medio ambiente.

“La propia naturaleza de la seguridad como actividad de evaluación de riesgo ha propiciado que en los últimos años los Sistemas de análisis de peligros y control de puntos críticos, conocidos por sus siglas del inglés (HACCP), efectivos en la garantía de la seguridad de los alimentos, hayan cobrado un papel preponderante como punto de partida para el establecimiento de programas de bioseguridad. Este sistema puede enfocarse a la preservación de la salud del rebaño, pero para implementar los siete principios que constituyen su esencia, se debe contar al menos como soporte en la cadena productiva del cumplimiento de los requisitos de las Buenas Prácticas de Manufactura o Producción, sustentado por un sistema documental que garantice la trazabilidad y la repetibilidad de las operaciones de un proceso sujeto a la variabilidad inherente a los seres vivos

La crianza familiar de traspatio tiene la principal ventaja de garantizar la disponibilidad de proteína y grasa animal para la alimentación popular a un costo relativamente bajo para sus propietarios, dado el bajo nivel de insumos que caracteriza a este sistema de explotación. Sin embargo este tipo de explotación de AUTOCONSUMO concede un enfoque y por tanto metas muy limitadas a la producción con relación a la calidad”.<sup>129</sup>

Finalmente se observa una constante preocupación por el uso de aditivos especiales como hormonas, antibióticos, vitaminas y otras sustancias destinadas a incrementar la productividad.

Como norma general, debe haberse comprobado la seguridad y eficacia de cualquier suplemento administrado y la proporción en que estas sustancias deben utilizarse.

128. Bienestar Animal. Dr. Michael G. Appleby. Porciaméricas 2006

129. [www.engormix.com](http://www.engormix.com) — Pérez R. A., et al. Una aproximación a la calidad y la seguridad en la producción animal. Aseguramiento de la Calidad, Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria CENSA - Cuba

## Tecnología de Punta en Equipos de Algunas Especies

### Ecógrafo para Pequeños Animales



Se observan ecógrafos para pequeños animales, estos ecógrafos han sido fabricados bajo normas de calidad internacional e ISO 9001. Estos, son transductores multifrecuencia electrónicos diseñados especialmente para pequeños animales, disponen de Software para cálculos gestacionales, procesamiento de imagen para obtener mejor la imagen de la zona explorada y memoria de almacenamiento, este equipo se encuentra disponible para Argentina, Paraguay, Bolivia, Uruguay, Chile, Brasil, Colombia y Venezuela.

### Salas y Maquinas de Ordeño para Ovejas y Cabras

El trabajo del ordeño en una explotación lechera es considerada el corazón de la misma, actualmente existen salas y maquinas de ordeño, diseñadas para cabras y ovejas. Dentro de las marcas comerciales existentes, Westfalia es quizá la que más experiencia tenga en máquinas de ordeño para ovejas y cabras. Poseen modelos tanto para el ordeño en paralelo como rotativo.

### Salas de Ordeño para Ovino y Caprino en Paralelo



Las salas de ordeño en paralelo son ergonómicamente apropiadas para el ordeñador y se adecuan a la fisiología de las ovejas y cabras. Según la cantidad de animales a ordeñar. Para rebaños pequeños y medianos es apropiado el uso de las estructuras frontales fijas y de las estructuras frontales móviles con indexado. Debido al sistema en cascada, los animales se ubican sin interrupciones uno atrás del otro.

La alimentación está integrada y permite suministrar concentrado directamente en la sala de ordeño; la dosificación del pienso es manual o automática. Disponen de módulos para 12, 16, 18 o 24 animales.



### Salas de Ordeño Rotativas para Ovejas y Cabras



La Sala AutoRotor Capri 90 de WestfaliaSurge es una rotativa Side-by-Side para cabras, que responde a las más altas exigencias. La tecnología, dispuesta ergonómicamente, alivia el trabajo del ordeñador; los puestos de ordeño, diseñados en función de los animales, así como el sistema de ordeño, bien pensado, ofrecen el mayor confort a las cabras, ayudando así a incrementar la productividad. La entrada a la plataforma ofrece una solución única: el box cuenta con unas guías que se van cerrando en forma cónica y conducen ordenadamente y, por lo tanto, sin estrés a las cabras hacia la plataforma. Están a disposición los tamaños: 24, 32, 40, 48 y 64 puestos de ordeño. El racor giratorio se fabrica especialmente para esta plataforma rotativa. Hace posible el transporte de la leche, la alimentación eléctrica y la transferencia exacta de los datos a través de un único sistema.

### Jaulas para Cerdas de Cría



Estas jaulas son para cerdas de cría, fabricadas en acero tubular y pisos plásticos, lo que impide que la madre tenga un contacto directo con el lechón, así se reduce la mortalidad de lechones en lactancia, además con los pisos plásticos, los animales no están en contacto directo con las excretas.

### Comederos para Cerdos



1. Comederos tipo tolva en plástico y acero inoxidable con capacidad de 75 Kg. para animales de 60 Kg., puede ser utilizado entre corrales o como centro de uno.
2. Comederos tolva para alimentación húmeda tipo holandés una boca, con capacidad para 15 cerdos de 15-20 kg., con ajuste gradual en acero inoxidable.
3. Comederos para lechón, fabricados en plástico para atornillar al piso, lo que impide que los lechones lo muevan y jueguen con el. En estos comederos suele suministrárseles papilla o lactoreemplazador.

### Lámparas Infrarrojas, Criadoras Eléctricas y a Gas

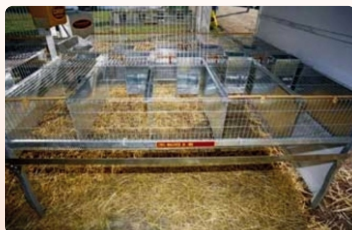
Son lámparas infrarrojas que funcionan con halógenas, tienen mayor cobertura de calor para los lechones, las criadoras que se observan son eléctricas o a gas, para brindar calefacción a los lechones los primeros días de vida, ayudan a disminuir la mortalidad en lactancia. Se observan en explotaciones intensivas de cerdos.

### Básculas para Pesajes de Lechones



Estas básculas son fabricadas en acero tubular para facilitar el pesaje de lechones en el área de cría o maternidad y algunas cuentan con sistema de reloj y otras cuentan con sistema de lectura digital.

### Jaula Modular para Conejos Machos



Estas son jaulas modulares para machos, fabricadas en alambre galvanizado en caliente con 298 gr. de zinc x m<sup>2</sup>, dispone de 10 comederos tipo tolva con capacidad para 4 Kg. y 10 bebederos automáticos tipo chupete.

### Jaulas Polivalentes para Conejos

Una misma jaula cumple todas las funciones mediante agregados y cambios, pero con el mismo esqueleto. Constan de módulos con compartimentos en alambre galvanizado. Disponen de comederos tipo tolva y bebederos automáticos tipo chupete.

### Jaulas Intensivas para Cuyes

Son jaulas con un modulo de 1 m x 0.86 m, fabricadas en alambre galvanizado, consta de 4 compartimentos de 50 x 43 cm. Estas jaulas tienen una capacidad para albergar 32 cuyes en engorde o 4 madres con crías, disponen de bebedero automático y comedero tipo tolva con capacidad para 4 kg.

### Corral Elevado para Ovinos de Engorde

Estos corrales son corrales elevados con pisos de plástico, con dimensiones de 3.60 x 3.60 m, pueden albergar 30-40 ovinos o caprinos, como máximo, según la raza y el peso.

Estos corrales son fabricados en acero tubular galvanizado atornillable, dispone de 2 comederos galvanizados para grano y 2 comederos galvanizados para forraje, 1 bebedero automático con tazón, 48 pisos plásticos de 40 x 60 cm., 12 pisos plásticos de 20 x 60 cm. y 8 paneles divisorios.

### Sistema de Alimentación aérea para conejos



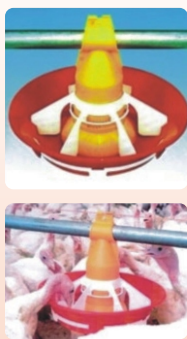
Este es un sistema de alimentación área para conejos, con este sistema se surten los comederos de todas las jaulas.

### Despostadora para conejos y pollos



Es una despostadora eléctrica, fabricada en acero inoxidable, la cual permite optimizar el proceso de beneficio, esta despostadora es fabricada para despostar conejos y pollos. Se observa en explotaciones intensivas donde realizan el beneficio y donde el productor presenta su producto despostado y empacado al vacío.

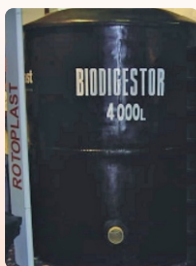
### Comederos para Pavos, Gansos y Patos



Estos son comederos para especies como pavos, gansos y patos, son fabricados en plástico, para fácil suministro de concentrado a los animales.

Este tipo de equipo se observa en países donde se da la cría intensiva de patos y pavos para producción de carne, e hígados de pato.

### Tanques Biodigestores



Son tanques fabricados en plástico con grandes capacidades, para la transformación de las heces de los cerdos en biogás y bioabono, en producciones intensivas.

### Carro Repartidor o Vagón Plástico Multiusos



Es un carro para facilitar las labores de alimentación, fabricado en plástico, con llantas, para poder desplazarse por los pasillos de las explotaciones.

Actualmente COLEMPAQUES y ROTOPLAST los fabrica y comercializa.

### Báscula Digital de Precisión



Es una báscula digital de precisión, con teclado digital y bandeja en acero inoxidable, con pantalla de lectura.

# 09

## Entorno Organizacional



### 9.1. Entidades

#### 9.1.1. Entidades Gremiales/Asociaciones

##### Aves

(Gallina Ponedora - Pollo de Engorde e Incubadoras)

**Nombre Entidad:** FENAVI (Federación Nacional de Avicultores de Colombia)

**Departamento o Zona Geográfica donde Opera:** Todo el territorio colombiano

**Tipo de Intervención:** fomenta la investigación, difusión de tecnologías y representación gremial.

**Misión:** fortalecimiento de los productores

##### Conejos

**Nombre Entidad:** CUNICUN (Cooperativa de Cunicultores de Cundinamarca)

**Departamento o Zona Geográfica donde Opera:** Cundinamarca

**Tipo de Intervención:** asistencia técnica, comercialización y representación gremial.

**Misión:** fortalecimiento de los productores.

**Nombre Entidad:** Asociación de Criadores de Especies Menores

**Departamento o Zona Geográfica donde Opera:** Valle del Cauca



## Cabras y Ovejas

**Nombre Entidad:** ANCO (Asociación Nacional de Caprinocultores y Ovinocultores de Colombia)

**Departamento o Zona Geográfica donde Opera:** Todo el territorio colombiano

**Tipo de Intervención:** asistencia técnica, comercialización y representación gremial.

**Misión:** innovación productiva de las especies, con miras a lograr el desarrollo de la cadena productiva en las diferentes regiones del país.

A Nivel Departamental se encuentran Grupos Asociativos como: ASOCABRA Antioquia, ASOCARNEROS Antioquia, ASOCARNEROS Sucre, ASOCAPRIOTEQ, ACOVAL: ASOCIACIÓN DE CRIADORES DE CABRAS Y OVEJAS DEL VALLE DEL CAUCA.

## Cerdos

**Nombre Entidad:** ACP - FNP (Asociación Colombiana de Porcicultores- Fondo Nacional para la Porcicultura).

**Departamento o Zona Geográfica donde Opera:** Todo el territorio colombiano

**Tipo de Intervención:** asistencia técnica, comercialización y representación gremial.

**Misión:** innovación productiva de las especies, con miras a lograr el desarrollo de la cadena productiva en las diferentes

La ACP reúne todos los grupos asociativos del país, y a su vez, existe un gran número de grupos asociativos a nivel departamental, entre ellos están:

En el departamento de Boyacá con grupos como: APB, ASPAR, COORPOMAR, TIBASOSA, COAGROP, ASPORB con una población total mediana de 1.150 hembras de cría; inventario levante y engorde de 6.750).

Nariño cuenta con tres grupos formales FUPONAR, PORCINAR, ANPORC.

Otros departamentos como los de la Costa Atlántica, con grupos como PORCICAR, COOPORCINOS, CERCARIBE, PORCICOR, PORCICOSTA, COOPORCIBOL con 1.300 madres; inventario en levante y engorde de 4.600.

En el centro, sur y oriente del país existen cinco grupos asociativos ASPORFUSA, UPO, PORCICOOP, PORCIHUILA Y LA ASOCIACIÓN TOLIMENSE DE PORCICULTORES con 1.350 hembras de cría e inventario de levante y engorde de 8.700.

En el Eje Cafetero se encuentran ASPORIO (Río sucio), PORCIAGRO y CERCAFÉ (Pereira).

En el valle del Cauca, grupos como AFP, Asociación Floridana de Porcicultores.

Y grupos grandes y estructurados como APA, UNIPORC, CERVALLE, BOCATO Y BUPHER.

## Codorniz

**Nombre Entidad:** ASOCIACIÓN NACIONAL DE COTURNICULTORES

**Departamento o Zona Geográfica donde Opera:** Todo el territorio colombiano

**Tipo de Intervención:** asistencia técnica, comercialización y representación gremial.

## Babilla, Caimán y Avestruz

**Misión:** fortalecimiento de los productores

**Nombre Entidad:** AZOOCOL (Asociación Colombiana de Zoocriaderos)

**Departamento o Zona Geográfica donde Opera:** todo el territorio nacional.

**Tipo de Intervención:** representación gremial

**Misión:** fortalecimiento de los productores.

## Caracoles

**Nombre Entidad:** Asocohélix, Copohélix, ASOPEC, INDUAGROCOL, INTRAGROCOL, COFEDERACOL, FUNCOLSA, DHELIEXPORT DE COLOMBIA Ltda., COHECOL, ANAYACOLY, ACOMERCARACOL., FEDERACIÓN DE HELICICULTORES DE COLOMBIA.

**Tipo de Intervención:** algunos prestan asistencia técnica en temas como biología del caracol, comercialización, aspectos técnicos y otros realizan representación gremial.

**Misión:** fortalecimiento de los productores.

### 9.1.2. Organizaciones Campesinas Socio-Políticas

#### 9.1.2.1. Del Orden Nacional

CNA: Coordinadora Nacional Agraria.

ANUC UR: Asociación Nacional de Usuarios Campesinos Unidad y Reconstrucción.

ACBRA: Asociación Colombiana de Beneficiarios de la Reforma Agraria.

Movimiento Nacional de Jóvenes Campesinos

ANMUCIC: Asociación Nacional de Mujeres Campesinas e Indígenas de Colombia

PCN: Proceso de Comunidades Negras

ONIC: Organización Nacional Indígena Colombiana

CND: Coordinadora Nacional de Desplazados



### 9.1.2.2. Del Orden Regional y/o Departamental

- AMUC: Asociación de Mujeres Usuarias Campesinas.
- ACACEVA: Asociación de Campesinos del Centro del Valle.
- CONSULTIVA DEPARTAMENTAL AFROCOLOMBIANA
- CONSULTIVA MUNICIPAL AFROCOLOMBIANA
- COMITÉS MUNICIPALES DE DESARROLLO RURAL
- MOVIMIENTO CAMPESINO DEL SUR OCCIDENTE.
- CRIC : Comité Regional Indígenas de Colombia
- ADC: Alianza Democrática Campesina.
- JAC: Juntas de Acción Comunal.

“Son muchas las intenciones que se han tenido de formar grupos asociativos a nivel de especies menores en el valle del cauca, pero han existido dificultades de concientización y socialización.

Se observa que una de las especies mas consolidadas en este aspecto, es la porcina, existen tanto grandes grupos asociativos para pequeños productores como para productores tecnificados.

El SENA de Tulúa es considerado como una de las pocas entidades que tiene que ver con especies menores como tal”.<sup>130</sup>

“No existen incentivos diferenciales para el productor que pertenece a un grupo asociativo como para el que no lo esta, es decir que los productores no visualizan atractivos interesantes para vincularse a un grupo asociativo como tal”.<sup>131</sup>

### 9.1.3. Entidades Reguladoras

- **MINISTERIO DE AGRICULTURA:** responsable de formular, Coordinar y Evaluar las políticas que promuevan el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible de los procesos agropecuarios forestales, pesqueros y de desarrollo rural, con criterios de descentralización, concertación y participación, que contribuyan a mejorar el nivel y la calidad de vida de la población colombiana.

- **MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL:** tiene, entre otras funciones, las de formular la política nacional, establecer las reglas y criterios en el ordenamiento ambiental del uso del territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos y de regular las condiciones generales para el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales.

<sup>130</sup>. Aparte entrevista productor  
<sup>131</sup>. Comentario Mesa técnica Especies menores

- **MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO:** responsable de formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social relacionadas con la competitividad, la integración y el desarrollo de los sectores productivos del país.
- **MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL:** Orientar el Sistema de Protección Social y el Sistema de Seguridad Social hacia su integración y consolidación
- **SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO:** Orientada a fortalecer los procesos de desarrollo empresarial y los niveles de satisfacción del consumidor colombiano.
- **INVIMA:** Es el ente de vigilancia y control para alimentos y medicamentos.
- **DIAN:** Entidad encargada de recoger los tributos tanto aduaneros como de impuestos nacionales. Para esto la DIAN a través de Decreto 1909 de 1994 cuenta con los atributos de policía judicial. La DIAN recauda el IVA, el impuesto a la renta y controla todas las actividades aduaneras que van desde la correcta liquidación de los tributos hasta el control cambiario.
- **ICONTEC:** Instituto Colombiano de Normas Técnicas. desarrolla actividades técnicas de normalización, certificación y difusión de información especializada en temas de calidad y productividad, es miembro activo y representante por Colombia ante la Organización Internacional de Normalización, ISO, y la Comisión Electrotécnica Internacional, IEC.
- **PROEXPORT:** Fondo de Promoción de las Exportaciones.
- **ICA:** Instituto Colombiano Agropecuario.
- **CITES:** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres
- **CORPORACIONES REGIONALES AMBIENTALES:** encargadas por la Ley de administrar dentro del área de jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente

### Lista de Corporaciones Autónomas Regionales

CAM	CAR	CARDER
CARDIQUE	CARSUCRE	CAS
CORPONARIÑO	CORPONOR	CORTOLIMA
CRQ	CORNARE	CVS
CORPORINOQUIA	CORANTIOQUIA	CRA
CORPOBOYACA	CORPOCHIVOR	CORPOGUAVIO
CSB	CORPAMAG	CORPOCESAR
CORPOGUAJIRA	CORPOCALDAS	CRC
CVC	CDMB	CDA
CORPOAMAZONIA	CORALINA	CORMACARENA
CODECHOCO	CORPOMOJANA	CORPOURABA

FUENTE: [www.humboldt.org.co](http://www.humboldt.org.co)

- **FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación
- **UICN:** Unión Mundial de la Conservación

#### 9.1.4. Entidades Relacionadas

- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)
- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt
- Instituto de Investigaciones del Pacífico (IIAP)
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR)
- COLCIENCIAS
- CIAT
- CORPOICA
- IICA
- INCODER (Instituto Colombiano de Desarrollo Rural)

#### 9.1.5. La Asociatividad como Estrategia Viable

“Lo primero es hacer una concertación institucional para saber cómo llegar al campo, tiene que haber una concertación definitivamente institucional pero con voluntades serias. No echarse un discurso en cada reunión y a la hora de la verdad nada, con hechos claros y concretos. A partir de ahí se deben generar una serie de programas paralelos, que estén integrados: capacitación, crédito y asistencia técnica integral, con acompañamiento integral”.<sup>132</sup>

Los productores de especies menores que pertenecen a grupos asociativos manifiestan que son muchas las ventajas que tiene, el estar asociados, argumentan que las asociaciones son importantes para el desarrollo de la industria pecuaria. Todos coinciden en que como gremio es fácil obtener atención, a nivel individual no obtienen atención de ninguna entidad como tal.

Como gremio pueden acceder fácilmente a descuentos, facilidades, asistencia a nivel de las empresas de concentrado, laboratorios de medicamentos entre otros.

Otro de los aspectos positivos que ven los productores es que estando agremiados, se dan cuenta de los problemas del gremio, de las ventajas y desventajas de la producción, e intercambian información.

##### **Algunas estrategias pueden ser:**

- Encontrar alternativas de producción y comercialización para los grupos pequeños.
- Enriquecerse con experiencias de grupos avanzados y ver las posibilidades de implementarlas en sus explotaciones.

132. Comentarios de expertos sectoriales - entrevistados durante la investigación

- Unificar criterios de producción, comercialización, etc.
- Apuntar al fomento de grupos asociativos de comercializadores.
- Orientar la producción de las empresas a la satisfacción de la demanda y no a la capacidad productiva de estas.
- Capacitación laboral en aspectos comerciales en especies menores.

Se observa beneficios de pertenecer a un grupo asociativo, pero también existen debilidades como, el que algunas asociaciones tienen propósitos sociales y algunos de los productores que pertenecen a ellas o que quisieran pertenecer, no tienen un propósito social como tal, su propósito es netamente productivo, por consiguiente algunos de sus intereses no coinciden.

Además consideran que las asociaciones deberían establecer relaciones interesantes a nivel comercial para todos los productores. También en ocasiones los productores van a una velocidad de crecimiento mucho mayor que quien lo apoya y esto también dificulta su permanencia dentro de las asociaciones, aunque aseguran que es mucho mejor estar que no estar, porque son mas las ventajas que las desventajas.

## 9.2. Normatividad

### 9.2.1. Normas Legales

- El Decreto Ley 2811 de 1974 crea el Código Nacional de Los Recursos Nacionales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, que enmarca todos los principios para la utilización racional de los recursos naturales y sus productos en nuestro país.
- “El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural faculta al Instituto Colombiano Agropecuario -ICA, para velar por la sanidad agropecuaria y el control técnico de los insumos agropecuarios de acuerdo con lo estipulado en el artículo 65 de Ley 101 de 1993, Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, y sus correspondientes decretos reglamentarios (1840 de 1994).
- El Ministerio de la Protección Social faculta al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA, de la responsabilidad de controlar y vigilar la calidad y seguridad de los productos establecidos en el artículo 245 de la ley 100 de 1993 y en las demás normas presentes durante todas las actividades asociadas con su producción, importación, comercialización y consumo, a través del registro sanitario de los mismos. Este se rige por el Código Sanitario Nacional (Ley 9 de 1979 Título V sobre alimentos), y su Decreto Reglamentario 3075 de 1997 Aseguramiento y control de la calidad, sobre registro sanitario y vigilancia sanitaria.

- La ley de 1993 creó el sistema Nacional Ambiental (SINA) que se define como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Constitución política de Colombia de 1991 y la ley 99 de 1993. El SINA está integrado por el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales, las Entidades Territoriales y los Institutos de Investigación adscritos y vinculados al ministerio.
- El Decreto 1608 de 1978 reglamenta el Código en lo referente a la fauna silvestre, cuyo recurso es de utilidad pública e interés social. En la Sección V se trata la actividad de caza de fomento como método para adquirir especímenes para el establecimiento de zoocriaderos adjuntando algunos documentos específicos.
- El título IV de dicho Decreto se refiere a los establecimientos para el fomento de la fauna silvestre y la reglamentación para su funcionamiento.
- Mediante la ley 17 de 1981, Colombia aprueba la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES, que es el organismo internacional más importante que controla el comercio de especies y sus productos; delega a cada país el manejo adecuado de los recursos y reconoce la cooperación como mecanismo de protección de ciertas especies sometidas a comercialización excesiva.
- La máxima autoridad ambiental en Colombia es el Ministerio del Medio Ambiente, creada por medio de la Ley 99 de 1993, y en cada departamento se encuentran las Corporaciones Autónomas Regionales creadas por la misma Ley, en el Título VI. Estas administran el recurso dentro del área de su jurisdicción y expiden las licencias para el uso, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables.
- La Ley 611 de 2000 dicta las normas para el manejo sostenido de fauna silvestre, creando un nuevo marco jurídico para regular el uso sostenible de la fauna silvestre de nuestro país. En los Artículos 9 y 12, cita que es posible adelantar trabajos de aprovechamiento de cualquier especie de fauna silvestre a través de la zoocría, estableciendo la viabilidad y las condiciones mínimas de carácter científico, técnico y biológico tanto para desarrollar las actividades de caza con fines de fomento como para el establecimiento de zoocriaderos.
- El Decreto 1180 de 2003 reglamenta el título VIII de la Ley 99 de 1993 en lo que se refiere a Licencias Ambientales, estando sujeto el proyecto de zoocría a solicitar una Licencia por el tiempo de vida del proyecto y siendo competencia de la Corporación Autónoma Regional el otorgamiento de la misma, que involucra las actividades de caza de fomento con fines de zoocría, instalación y construcción del zoocriadero, fase experimental y fase comercial
- Con el número 1011 del 23 de enero de 2006, el Gobierno Nacional autorizó y reglamentó la explotación del caracol terrestre del género *Hélix* y sus diferentes especies en zoocriaderos y sin poner en riesgo el medio ambiente.

- De acuerdo con lo señalado por la Ley 1011, todo zoocriadero de caracol terrestre del género Hélix que funcione en el país, debe establecer y mantener un sistema de administración ambiental apropiado según el impacto que genere el proceso de zoocria sobre los recursos naturales. El artículo 4 de la Ley señala que, además del Sistema de Administración Ambiental, los zoocriaderos de caracol terrestre del género Hélix deben disponer de instrumentos de administración ambiental tales como memorias técnicas, diseños y planos de los zoocriaderos, diagrama de flujo del proceso, cronograma de actividades diarias y plan de educación continua, entre otros.
- ACUERDO No. 0018 DEL 5 DE AGOSTO DE 1970, Por medio del cual se establece la obligación de repoblación de las especies animales de la vida silvestre.
- ACUERDO 039/85: Lista de vertebrados que pueden ser objeto de actividades de zoocria.
- RESOLUCIÓN 017/87: numero de animales que máximo pueden capturarse en el medio para inicios de los zoocriaderos.
- LEY 17/87 CITES: convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.
- RESOLUCIÓN 42/49: autoriza la exportación de animales o productos de especies silvestres provenientes de zoocriaderos.
- FAUNA SILVESTRE. Decreto 2811 de 1974.
- Art.254. Zoocriadero: es el área de propiedad pública o privada que se destina al mantenimiento, fomento y aprovechamiento de especies de la fauna silvestre con fines de producción o industriales, de repoblación, comerciales o científicos
- Art. 257. Veda de caza: es la prohibición temporal de cazar individuos de determinadas especies en una región. Art. 259 Se requiere permiso previo para el ejercicio de la caza, salvo de subsistencia y debe ser aprobado por el gobierno nacional. Art. 265. Prohibiciones: a) quemas, b) uso de explosivos, sustancias químicas o venenosas (pesticidas, fungicidas), excepto cuando se trate de métodos para captura de animales vivos, c) épocas de veda, d) comercio o caza de especies vedadas y e) deterioro del ambiente
- ZOOCRIADEROS. Art. 142
- Art. 143. Solicitud de licencia. Entidad administradora del recurso, en cuya jurisdicción se encuentra el área de establecimiento del zoocriadero.
- Art. 144. Requisitos: 1) nombre y domicilio, 2) Objetivos, 3) Área estudio y caracterización, 4) Prueba de propiedad del área, 5) Especie(s) a criar, 6) Origen de los parentales, 7) Población 8) Sistemas de marcaje (parentales y descendientes), 9) Solicitud permiso caza y 10) Programa investigación.

### 9.2.2. Normas Técnicas

Es muy común el listado de normas técnicas para el beneficio de las especies productivas tradicionales como Porcinos y Aves, para el resto de especies no se dispone de mucha información.

#### “BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA”

Las Buenas Prácticas de Manufactura son descripciones escritas de lo se está haciendo en una planta u operación, para asegurar la producción de carnes inocuas.

Incluye entre otros:

Los edificios, línea de producción, equipo, utensilios, control de pestes, recepción y almacenamiento de carne y productos no cárnicos, procesamiento, recolección de producto (recall) y entrenamiento del personal. Son procesos previos para HACCP.

- Diseño y funcionamiento de establecimientos para el desarrollo de procesos y productos (alimentos).
- Producción de alimentos seguros, saludables e inocuos.
- Aplican para el Sistema HACCP o ISO 9000
- Inspecciones de establecimientos.

Algunas de las normas son:

#### Pisos

- Fácil limpieza y desinfección
- Soporte cargas, productos químicos y temperaturas
- Antiderrapante e impermeable
- Superficies duras, no porosas
- Pendiente al drenaje
- Fácil limpieza y desinfección

#### Paredes

- Fáciles de limpiar
- Altura adecuada
- Evitar condensación
- Sin grietas

#### Techos

- Lavables e Impermeables.
- Lisas y colores claros
- Uniones de piso y pared de fácil limpieza

#### Ventanas

- Buen estado protegidas (redes y mosquiteros)
- Irrompibles
- Dinteles (antepechos 45°)
- No abrir hacia el exterior



## **Puertas**

- Buen Estado
- Material Liso
- Ajustado Al Marco
- Diseño Adecuado
- Abrir Al Exterior
- Claros Protegidos
- Cierre Automático
- Protecciones (lluvia, polvo y fauna nociva)

## **Ventilación**

- Filtros De Aire
- Evitar condensación
- Circulación adecuada de Aire (área limpia a sucias)
- Control de temperatura ambiente ( que no afecte al producto)

## **Iluminación**

- Cables
- Lámparas protegidas que no altere el color de la carne

## **Tuberías**

- Identificar por colores

## **Instalaciones Sanitarias, Baños y Vestidores**

- Para todo el personal
- Separados de áreas de proceso
- Áreas separadas para mujeres y hombres
- Bien ventilados e iluminados
- Drenajes independientes del área de proceso.

## **Baños**

- Papel higiénico
- Lavamanos
- Jabón y jabonera con desinfectante
- Secador de manos con toallas de papel desechables
- Recipiente para basura
- Señalamiento para el lavado de manos
- Limpios, secos y desinfectados

## **Vestidores**

- Separados de baños
- Bancos o sillas, para 20% de usuarios
- Evitar congestión
- Armarios individuales
- Regaderas. Agua caliente

## Procedimientos Estándar de Operación Sanitaria (SOP)

Los procedimientos de operación estándar o SOP minimizan o eliminan riesgos de seguridad y aseguran que los estándares de calidad se cumplen.

Ambos, BPM y SOP están diseñados para proveer control de proceso.

Procedimientos específicos utilizados por las plantas procesadoras para ayudar con el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Incluyen

### Pre-operacionales:

- Agua. Calidad en suministro
- Condición y limpieza de superficies en contacto con alimentos
- Rotulación, almacenamiento y uso de compuestos tóxicos
- Salud de los empleados
- Control de plagas

### Operacionales:

- Protección contra adulteraciones
- Prevenir contaminación cruzada
- Mantenimiento de instalaciones
- servicio de lavado y desinfección de manos <sup>133</sup>

La implementación de todas estas normas, van encaminadas a HACCP.

“HACCP nace de la necesidad de producir alimentos inocuos para el programa espacial de USA Se enfoca en tres riesgos:

- Biológico
- Físico
- Químico

### Programas Pre-Requisito

- Buenas Prácticas de Higiene y Desinfección
- Procedimientos Estándares de Operación
- Monitoreo de Buenas Prácticas de Higiene y Sanidad
- Manuales de Proceso
- Programa de capacitación de personal
- Etapas pre-requisito (Flujo de personal, flujo de producto, diagrama de flujo, descripción del producto, etc.)

133. De la cosecha al desposte BPM. Chávez J. Costa Rica. Porciaméricas 2006

Algunas normas internacionales que tienen relación con la producción animal, son:

### **“BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS”**

EUREP apoya los principios de la HACCP (Puntos de Control Críticos para el Análisis de Peligros) y anima para que se utilicen.

Las BPA son un medio para incorporar el Manejo Integrado de Plagas (MIP) y el Manejo Integrado de Cultivos (MIC) dentro del marco de la producción agrícola comercial.

Los miembros de EUREP consideran la adopción de MIP/MIC esencial para la mejora a largo plazo y la sostenibilidad de la producción agrícola.

Componentes del código EUREP GAP:

- Trazabilidad
- Mantenimiento de registros
- Variedades y patrones
- Historial de la finca
- Gestión del suelo y los sustratos
- Fertilización
- Riego y fertiriego
- Protección de cultivos
- Uso seguro y adecuado de fitosanitarios
- Aspectos sociales
- Aspectos culturales
- Señales e identificación de zonas de peligro <sup>134</sup>

## **Normas Internacionales**

Codex Alimentarius. - Rige a nivel mundial

Objetivos:

- Facilitar la comercialización entre países.
- Proteger la salud de consumidores. (Calidad e inocuidad basada en documentos)
- Promover y coordinar normas alimentarias acordadas (organismos gubernamentales y no gubernamentales. <sup>135</sup>

134. Código EUREP GAP. Buenas Prácticas Agrícolas. Biotrópico, Vescance M. G.  
135. De la cosecha al desposte BPM. Chávez J. Costa Rica. Porciamérica 2006

## 9.3. Competencias Laborales

### 9.3.1. Normas de Competencia Nacional Relacionadas

#### **MESA SECTORIAL PRODUCCIÓN PECUARIA CUNDINAMARCA**

Centro Multisectorial de Mosquera Bogotá

- Nombre de la norma: Desarrollar Labores Pecuarias según Manuales de Calidad y Procedimientos

Elementos de competencia:

- Alimentar Especies Pecuarias según manual de producción y Etapa Productiva
- Realizar Actividades Sanitarias En Procesos Pecuarios Según Plan De Producción
- Efectuar Labores Relacionadas Con Reproducción Según Manual De Procedimientos,
- Explotación y política de la empresa.

#### **MESA SECTORIAL PRODUCCIÓN PECUARIA CUNDINAMARCA**

Centro Multisectorial de Mosquera Bogotá

- Nombre de la norma: Mantener puntos de control según manual de calidad y legislación vigente.

Elementos de competencia:

- Verificar producción según manual e calidad legislación vigente
- Aplicar control sobre puntos críticos según manual de calidad y legislación vigente

#### **MESA SECTORIAL PRODUCCIÓN PECUARIA CUNDINAMARCA**

Centro Multisectorial de Mosquera Bogotá

Nombre de la norma: Ayudar en las faenas pecuarias según procedimientos.

Elementos de competencia:

- Preparar el terreno para cultivos de uso animal según procedimiento.
- Cuidar animales de la empresa pecuaria según procedimiento
- Operar equipos agrícolas según manual de operaciones.

#### **Mesa sectorial avícola.**

Centro de atención integral al sector agropecuario, regional Santander.

Rrodriguezv@sena.edu.co

### 9.3.2. Normas de Competencia Foráneas

A continuación se citan algunas páginas, en las cuales se encuentra información sobre la experiencia de otros países en lo que concierne a competencias laborales.

No se encuentra un listado de competencias foráneas como tal, se encuentran las experiencias de algunos países que han implementado esta práctica y las diferentes entidades e instituciones que se encargan de la formación y desarrollo asociada a la formación profesional.

- [www.dest.gov.au/sectors/training\\_skills/policy-issues\\_reviuws/key\\_issues/nts](http://www.dest.gov.au/sectors/training_skills/policy-issues_reviuws/key_issues/nts)
- [www.anta.gov.au](http://www.anta.gov.au)
- [www.mintrabajo.gob.cl](http://www.mintrabajo.gob.cl)
- [www.gca.org.uk](http://www.gca.org.uk)
- [www.inec.es/educa/incual/ice\\_cualmuno.html](http://www.inec.es/educa/incual/ice_cualmuno.html)
- [www.competenciaslaboraleschile.cl/base/binario/binario\\_ver.asp](http://www.competenciaslaboraleschile.cl/base/binario/binario_ver.asp)
- [www.conocer.org.mx](http://www.conocer.org.mx)
- [www.incatep.com.br](http://www.incatep.com.br)
- [www.intecap.org.gt/intecap/](http://www.intecap.org.gt/intecap/)
- [www.insaforp.org.sv/eventos.html](http://www.insaforp.org.sv/eventos.html)
- [www.ina.ac.cr/](http://www.ina.ac.cr/)

# Directorio de caracterización de especies menores



### DIRECTORIO DE CARACTERIZACION ESPECIES MENORES EN COLOMBIA

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	TELEFONO	E-MAIL
JOSE RAMON VALLE	CENTRO MULTISECTORIAL LA GUAJIRA	COORDINADOR	300 616 9079	
VICTORIA EUGENIA VALENCIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ZOOT. DOCENTE ESPECIES MENORES	271 7000 310 385 1592	vequinterov@palmira.unal.edu.co
NESTOR FABIO VALENCIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ZOOT. DOCENTE AVICULTURA	271 7000 Ext. 35385 310 385 1592	navelencial@palmira.unal.edu.co
LUCENA VASQUEZ	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ZOOT. DOCENTE ZOOECRIA	271 7000 300 687 0531	
LEONIDAS GIRALDO	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ZOOT. DOCENTE REPRODUCCION	272 7000	leon_23@hotmail.com
SANIN ORTIZ GRISALES	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ZOOT. DOCENTE GANADERIA	271 7000 315 470 6110	sortiz@palmira.unal.edu.co
INDIRA ISIS GARCIA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ZOOT. ASISTENTE LABORATORIO	315 289 9978	iigarciaq@palmira.unal.edu.co
HENRY GRAJALES	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ZOOT. DOCENTE ESPECIES MENORES	315 310 4314	
EDGAR CARDENAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ZOOT. DOCENTE ESPECIES MENORES		eacardenasr@palmira.unal.edu.co
CLAUDIA BRIEVA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ZOOT. DOCENTE CUYES, ZOOECRIA		
ALBERTO RODRIGUEZ	CETEC	DIRECTOR	558 5603 - 08 311 202 4889	arodriguez@yahoo.com.mx
JUAN MIGUEL VILLA	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	DECANO	311 390 4431	facagro@unicauca.edu.co juan_miguel_villa@yahoo.com
EDGAR RESTREPO VALENCIA	ICA	COORD. SECCIONAL ICA - VALLE		
DIEGO ARISTIZABAL	CORPOICA	DIRECTOR CENTRO	275 8162 - 66 315 876 7696	diegoaristizabal@telesat.com.co
ANGELICA ZULUAGA	AZOOVALLE	ZOOTECNISTA	316 449 9524	azuluagah@yahoo.com
CARLOS FELIPE OSTERTAG	AGROEMPRESAS CIAT	DIRECTOR PROGRAMA	445 0088 315 535 3522	costertag@cgiar.org
DIEGO IZQUIERDO	CIAT	ASIST. PROGRAMA SENA - EMPRESA		
IVAN VELEZ	ASOCIACION NACIONAL DE CAPRINOCULTORES Y OVINOCULTORES DE COLOMBIA "ANCO"	PRESIDENTE	310 787 6561	ancolombia@yahoo.es
WILLIAM TORO	ASOCIACION NACIONAL DE CAPRINOCULTORES Y OVINOCULTORES DE COLOMBIA "ANCO" / AMBIOTEC	ZOOTECNISTA	312 378 5467	williw_78@yahoo.es
CESAR MONTAÑO	ASOCIACION NACIONAL DE CAPRINOCULTORES Y OVINOCULTORES DE COLOMBIA "ANCO"	MV. DIRECTOR EJECUTIVO	316 792 9949	
MARIA ELSY VELASQUEZ	ASOCABRA - ANTIOQUIA	DIR. EJECUTIVA		comcorp@une.net.co
MARISOL RENDON	BANCO AGRARIO	GERENTE NORTE - VALLE	229 8395 316 827 4948	
CARLOS ALBERTO SUAREZ	BANCO AGRARIO	DIRECTOR ANSERMA NUEVO	252 314 205 2315	
MARIA AMPARO APARICIO	SECRETARIA DE AGRICULTURA	ASIST. TECNICA	620 0026 311 321 1876	maparici@valledelcauca.gov.co
LUZ MERY OCAMPO	SECRETARIA DE AGRICULTURA	PROF. AGRICULTURA	315 471 9818	locampo@valledelcauca.gov.co
GUSTAVO ESCOBAR	CONSULTOR EXTERNO UMATA	CONSULTOR EX-DIRECTOR UMATA	311 785 5857	cpgasurorientevalle@yahoo.com
EDGAR NIÑO	CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA	ZOOTECNISTA	310 835 4093	enino@sena.edu.co edgarmin2@yahoo.com.mx
EUCLIDES GARAVITO	CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA	ZOOTECNISTA	312 831 7847	egaravito@sena.edu.co
CARLOS MAURICIO CASTRO	ASOCIACION COLOMBIANA DE PORCICULTORES "ACP"	COORDINADOR	313 393 6160	
WILLIAM FLOREZ	ASOCIACION COLOMBIANA DE PORCICULTORES "ACP"			
JESÚS EMILIO ECHEVERRY	POLITECNICO GRAN COLOMBIANO - MEDELLIN	DOCENTE	312 266 4965	jeecheverry@yahoo.com
TERESA DE JESÚS BERRIO	EL MUNDO DE LAS MASCOTAS	ZOOTECNISTA	281 2123	
JESÚS ALFREDO BECERRA	AVICOLA EL CORRAL	ZOOTECNISTA	272 7418	
CARLOS ANDRES ALVAREZ	LABORATORIO BAYER	MEDICO VETERINARIO	316 444 6667	
MARIA PATRICIA PADILLA M.	INTEP ROLDANILLO	DIR. UNIDAD CIENCIAS AMBIENTALES Y AGROP.	229 8586	ucaya@intep.edu.co



## DIRECTORIO DE CARACTERIZACION ESPECIES MENORES EN COLOMBIA

### PRODUCTORES CONEJOS

NOMBRE	NOMBRE EXPLOTACION	CARGO	TELEFONO	E-MAIL
GABRIEL CORTAZA	GRANJA LA CONEJA PICARONA GUASCA - CUNDINAMARCA	ZOOTECNISTA	310 228 7679	
GABRIEL CORTAZA	COOPERATIVA DE CUNICULTORES DE CUNDINAMARCA	PRESIDENTE		
ANDRES VASQUEZ	FINCA VILLA MARIA LA UNION - CUNDINAMARCA	MV. PRODUCTOR	312 555 2209	avasquezdev@yahoo.com
ALEJANDRO SANTAMARIA	EL RETIRO - ANTIOQUIA	PRODUCTOR		
ELOISA FRANCO	CUNICULTORA LOS ALISOS LA CALERA - CUNDINAMARCA	PRODUCTORA		

### PRODUCTORES CUYES

JOSE JIMENEZ	CUYES DEL VALLE - TENERIFE PALMIRA VALLE DEL CAUCA	PRODUCTOR		
--------------	---	-----------	--	--

### PRODUCTORES OVEJAS

PAULA LAVERDE	CRIADERO OVINO - LA PRIMAVERA FACATATIVA - CUNDINAMARCA	PRODUCTORA	A TRAVES DE ANCO	
CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ	GRANJA OVINO - SOL NACIENTE MADRID - CUNDINAMARCA	PRODUCTOR	A TRAVES DE ANCO	
SAUDITH GARCIA	FUNDACION SAN ISIDRO - GRANJA PETRONA PTO. LIBERTADOR - CORDOBA	PRODUCTORA	300 400 0727	sgarcia-fsi@escarsa.net.co

### PRODUCTORES CERDOS

JOSE PHANOR REYES	GRANJA LA AVENTURA	ZOOTECNISTA		
CESAR LEDESMA	GRANJA LA BONANZA - FLORIDA, VALLE	ZOOTECNISTA	A TRAVES DE AFP	
CESAR RODRIGUEZ	PORCICOLA PARAISO	ZOOTECNISTA		

### PRODUCTORES CODORNIZ

JAVIER FERNANDO DUQUE	CODORNICES DON PACHO - MEDELLIN	MV. PRODUCTOR	254 1828	
JONATHAN RNCON	UBAQUE - VEREDA ROMERO ALTO CUNDINAMARCA	PROPIETARIO EST.	312 383 8830	

### PRODUCTORES PATOS, PAVOS Y GANSOS

RODRIGO VELASCO	ANIMAL KINDOWN	ORNITOLOGO PRODUCTOR		
OSCAR MARINO ARANGO	PESCA DEPORTIVA LA FORTUNA	PROPIETARIO	273 5051	
ERHMAN RESTREPO	PESCA DEPORTIVA LA FORTUNA	ZOOTECNISTA	272 4095	

### PRODUCTORES GALLINAS TRASPATIO

MIRYAM GONZALEZ	PRODUCTORA RURAL - BOLO, LA ITALIA		CALLEJON LA CANCHA No. 2-277	
EDWIN MENDOZA	PRODUCTORA RURAL - BOLO, LA ITALIA		CALLEJON LA CANCHA	

### PRODUCTORES AVESTRUZ

ORLANDO CARVAJAL	ZOOCRIADERO AVESTRUZES DEL VALLE HACIENDA SAN SEBASTIAN - TULUA, VALLE	TECNICO ESPEC.	231 4135	info@avestrucesdelvalle.com
HECTOR PACHECO	ZOOCRIADERO LOS CAIMANES BUENA VISTA - CORDOBA	MEDICO VETERINARIO		www.loscaimanes.com.co

### PRODUCTORES BABILLA - CAIMÁN

HECTOR PACHECO	ZOOCRIADERO LOS CAIMANES BUENA VISTA - CORDOBA	MEDICO VETERINARIO	311 802 2507	hpacheco58@hotmail.com.co
DAVID BIANCHI	SAURIOS LTDA. - MOMIL CORDOBA	GERENTE	947 823 3031 947 824 4446	
SANDRA MAPURA	HOTEL MARDUK - MOÑITOS CORDOBA	MEDICO VETERINARIO	310 822 3114	hote_marduka@colombia.com

### PRODUCTORES CARACOLE

CAROLINA PRADA	ACOMERCARACOL	REPRESENTANTE LEGAL	311 276 0101	carolinaprada24@gmail.com
----------------	---------------	------------------------	--------------	---------------------------

### PRODUCTORES LOMBRIZ

LUZ DARY RIVERA	VIVERO RANCHO J. - BUGA, VALLE	SECRETARIA	228 0033 227 4300	viveroranchol@yahoo.com
OSCAR HERNANDEZ	HACIENDA LA MARGARITA - TULUA, VALLE	PRODUCTOR	224 7730 311 609 7832	

**DIRECTORIO DEL EQUIPO TECNICO DE PRODUCCION PECUARIA  
MESA DE SUB-SECTOR DE ESPECIES MENORES - 2007**

No.	NOMBRE	CARGO	ORGANIZACION	DIRECCION	Cod.	E-MAIL	TELEFONO
1	FERNELLY MORENO	VICEPRESIDENTE	ASIADI CALI	Calle 1F No: 56 - 299 Apto. 301 Cuarto de Legua - Cali	3	femorci@yahoo.es	553 74456 315 570 0372
2	OSCAR OCAMPO	GERENTE	NUTRIENTES DEL VALLE - TULUA	Cra. 32A No. 22-43 Alvernia, Tulua	3	oscarocampo@hotmail.com	224 4040 315 576 3501
3	JAIME PEREIRA	VOCAL PRODUCTOR CODORNICES	ASIADI CALI	Calle 10 No. 39-107 Cali	3	hectorpereira@telesat.com jaimepereira@telesat.com	551 7387 316 362 4350
4	JUAN CARLOS GONZALEZ	ASISTENTE TECNICO	ALCALDIA TULUA	Calle 27 No. 35-55 Tulua	1	jucargoho@gmail.com	224 9288 311361 8424 fax: 225 0443
5	LUIS CARLOS VILLEGAS	DOCENTE	UCEVA TULUA	Universidad Central del Valle del Cauca	4	luiscarlosvillegas@yahoo.es luiscarlosvillegas@hotmail.com	224 2202 300 738 4439
6	GENTIL MAYOR	DOCENTE	INTEP ROLDANILLO	Cra. 7 No. 10-20 Roldanillo	4	ucaya@intep.edu.co	229 8586
7	JESUS A. MENDOZA	PRODUCTOR CONEJOS	GRANJA LA CONCHITA VERDA LA ELVIRA - CALI	Av. 8 No. 21-26 Santa Mónica - Cali	3	joac777@hotmail.com	394 9031 310 503 5729
8	MARIA AMPARO APARICIO TAKEGAMI	ASISTENCIA TECNICA	SECRET. DE AGRICULTURA Y PESCA - CALI	Calle 9 No. 8-60 - Cali	1	maparici@valledelcauca.gov.co minoru@etb.net.co	620 0026 311 321 1876
9	MARIA PATRICIA PADILLA MONDRAGON	DIRECTORA UNIDAD CIENCIAS AMBIENTALES Y AGROP.	INTEP ROLDANILLO	Cra. 7 No. 10-20 Roldanillo	4	ucaya@intep.edu.co	229 8586 315 455 9976
10	HERNANDO GARCIA	DOCENTE	INTEP ROLDANILLO	Cra. 7 No. 10-20 Roldanillo	4	maelacolombia@yahoo.com	229 8586 316 445 0212
11	OLGA LUCIA SILVA	INSTRUCTORA	SENA - CLEM TULUA	Km. 2 Variante Tulua - Buga	4	olsa67@hotmail.com	224 4921 313 614 2506 311 736 2616
12	HAROLD NAVAS	PRODUCTOR CARACOLES			4	haroldgiovanny@hotmail.com	224 4922 316 534 2375
13	JORGE ENRIQUE LENIS	REPRES. TRABAJADORES	ANUC, PALMIRA		5	geleloz@yahoo.es	310 395 8894 311 324 6174 Fax: 268 5128
14	RAMIRO PEREA	GERENTE SAT	ECONATURALES - CALI	Calle 12 No. 4N-17 Ofic. 710 - Cali	3	econaturales@hotmail.com	524 0010 315 563 1077
15	NESTOR VALENCIA	DOCENTE	UNAL PALMIRA	Universidad Nacional Palmira	4	nfvalencial@palmira.unal.edu.co	271 7000 Ext. 35385 310 385 1592
16	VICTORIA E. QUINTERO	DOCENTE	UNAL PALMIRA	Universidad Nacional Palmira	4	vequintero@palmira.unal.edu.co	310 385 1592
17	MARIO CUEVAS	PRODUCTOR CUYES	VILLA EDELMIRA JAMUNDI		3		590 8493 315 645 5541
18	CESAR FERNANDO MARLES	COORDINADOR CLEM TULUA	SENA - CLEM TULUA	Km. 2 Variante Tulua - Buga		cesarf.marles@sena.edu.co	311 621 1822 Fax: 224 9222 Ext.112
19	REINEL ESCARRIA	DOCENTE	INTEP ROLDANILLO	Cra. 7 No. 10-20 Roldanillo		ucaya@intep.edu.co reynel234@yahoo.es	312 279 0833
20	JORGE IVAN NOGUERA	ADMINISTRADOR FINCA CUYERA	VILLA EDELMIRA	Jamundi	3	join15@hotmail.com	311 708 2946
21	JOSE EDGAR ROJAS	PENSIONADO SENA	APROSENA	Calle 12A No. 65B-47 Gran Limonar - Cali	6		339 2819
22	DIEGO FERNANDO CAICEDO	ASISTENTE	ICA	Cali	7	diefercai@hotmail.com	316 696 6377

**DIRECTORIO CARACTERIZACION ESPECIES MENORES EN COLOMBIA**  
**INSTRUCTORES SENA CLEM**

<b>NOMBRE</b>	<b>E-MAIL</b>	<b>TELEFONO</b>
ORLANDO HINCAPIE	orhihe@yahoo.es	315 559 2731
IVAN HUGO VELEZ	ivelez26@yahoo.es	312 834 0974
ANTONIO JOSE LOPEZ	antonjlb83@hotmail.com	312 811 0800
JORGE ARIEL MEJIA ABAD	ejjmariel@hotmail.com	312 246 9534
MANUEL G. GUZMAN	magegusa@hotmail.com	313 614 2526
ANA MILENA RENDON	milerendon_77@hotmail.com	313 613 3694
YESENIA LOPEZ	yesenialozanoc@yahoo.com	311 844 8557
NANCY BETANCOURTH	betancurthnan@yahoo.com	316 428 4389
CLAUDIA ESPINOZA	claespinosa@gmail.com	311 309 6479
HUMBERTO CARRERO	humbertocarretero@hotmail.com	2261259 / 315 658 5648
ULBAN DE JESUS OROZCO	ulbandej.orozco@sena.edu.co	310 374 0238
GUSTAVO RIVERA	gustavo_rivera@hotmail.com	312 714 1317
OLGA LUCIA SILVA	olsa67@hotmail.com	313 614 2506 / 311 736 2616
HAROLD NAVAS	haroldgiovanni@hotmail.com	316 534 2375
CESAR FERNANDO MARLES	cesarf.marles@sena.edu.co	311 621 1822